Witteveen + Bos
Postbus 233,
7400 AE Deventer

rps MAKING COMPLEX EASY
Postbus 75,
4140 AB Leerdam
Prins Mauritsstraat 17,
4141 JC Leerdam
T +31 88 99 04 800

MILIEUKUNDIGE BODEMONDERZOEKEN (BODEM, WATERBODEM EN ASBEST)

Ten behoeve van de maatregelen voor het aanpassen van de waterhuishouding in Waalwijk

[product 1.11A]

1604719A11-R19-535

D1.0
16 mei 2019

www.rps.nl

Waterschap Brabantse Delta		**RPS advies- en ingenieursbureau bv**	
Contactpersoon	De heer R. Nouws	Projectleider	F.J.E. van der Sterre
Adres	Postbus 5520	Projectreferentie	1604719A11-R19-535
	4801 DZ Breda	Datum	16 mei 2019
		Versie	D1.0

Handtekening	Handtekening
Akkoord F.J.E. van der Sterre	Akkoord R.R. Heeres
Projectleider	Controleur

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

2001, 2002, 2003, 2018

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

Onderhavig project maakt onderdeel uit van de door het Waterschap Brabantse Delta uitgegeven opdracht “Adviesdiensten voor de Aanpassing Waterhuishouding Waalwijk” die is uitgevoerd door de combinatie **Witteveen+Bos & RPS advies- en ingenieursbureau**.

INHOUDSOPGAVE

1.	**INLEIDING**	**5**
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Toegepaste normen	5
1.4	Opbouw rapportage	6
2	**PROJECTSCOPE**	**7**
2.1	Indeling deelgebieden	7
2.2	Algemene werkwijze bij milieuonderzoeken	8
2.3	Weergave onderzoeksopzet en gegevens	8
2.4	Begeleiding door OCE-deskundige	9
2.5	Achtergrondwaarden	9
2.6	Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)	11
2.7	Verdachte locaties	11
3	**ONDERZOEKSRESULTATEN**	**12**
3.1	Bijzonderheden bij veldwerk	12
3.2	Achtergronden bij toetsingswaarden	12
3.3	Samenvatting onderzoeksresultaten	14
3.4	Beschrijving verontreinigingssituatie	16
3.4.1	Algemene bodemkwaliteit	16
3.4.2	Indeling in gevallen	16
3.4.3	Overwegingen	16
3.4.4	Bevoegd gezag	17
3.5	Gevolgen voor uitvoering	17
3.6	Mogelijkheden grondverzet overige locaties	18
4	**RESUMÉ**	**20**
4.1	Onderzoeksresultaten	20
4.2	Kwaliteit	20

BIJLAGEN

1. Overzichtstekening met weergave deelgebieden
2. Verontreinigingskaarten
3. Deelrapportages per maatregel (cluster)
4. Toetsingskader

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt de milieukundige bodem- en waterbodemonderzoeken die door RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS), binnen de combinatie “Witteveen+Bos & RPS”, zijn verricht in opdracht van Waterschap Brabantse Delta. De onderzoeken zijn uitgevoerd op de locaties waar maatregelen zijn voorzien in het kader van het project: “Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk” (AWW).

De uitgevoerde milieukundige werkzaamheden voorzien in de invulling van de eisen en kwaliteits-criteria zoals beschreven in de door het Waterschap Brabantse Delta aangeleverde product-beschrijving 1.11A (Onderzoek milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit.)

De milieukundige onderzoeken staan bij RPS geregistreerd onder nummer 1604719A11.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor de onderzoeken zijn de voorgenomen maatregelen voor het aanpassen van de Waterhuishouding Waalwijk, waarvoor grondverzet en baggerwerk is voorzien. Teneinde inzicht te krijgen in de bij dit grond- en baggerwerk te nemen arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen en/of afvoer/verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond/baggerspecie, is onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit noodzakelijk.

Het doel van de onderzoeken is het vaststellen van de milieukundige kwaliteit van de bodem en waterbodem teneinde het grondverzet/baggerwerk mogelijk te maken. Door dit inzicht kan worden bepaald op welke wijze, en onder welke arbeidsomstandigheden, het grondverzet/baggerwerk tijdens de herontwikkeling kan plaatsvinden.

Parallel hieraan heeft het rapport als doel een milieuhygiënisch bewijsmiddel te zijn voor de afzet baggerspecie.

1.3 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017) en de NEN 5717 ('Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 (‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, februari 2016) en de NEN 5707 +C2:2017 nl (‘Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond’, december 2017).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720: 2017 ('Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelings-richtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

De toetsingskaders toegepast in dit onderzoek zijn toegelicht in bijlage 4.

1.4 Opbouw rapportage

- Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de projectscope. In dit hoofdstuk staat beschreven welke maatregelen gaan plaatsvinden en op welke wijze een verdeling is gemaakt in de te onderzoeken deelgebieden. Ook wordt in dit hoofdstuk een beschrijving gegeven van de onderzoeksopzet.
- Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving en samenvatting van de onderzoeksresultaten. In dit hoofdstuk is tevens een toelichting gegeven op de verontreinigingssituatie en de gevolgen hiervan op de uitvoering. In bijlage 3 zijn achtereenvolgens de deelrapportages van de diverse deellocaties opgenomen.
- In hoofdstuk 4 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2 PROJECTSCOPE

2.1 Indeling deelgebieden

Binnen het project zijn door waterschap Brabantse Delta 58 (deel)maatregellocaties gedefinieerd. Een overzicht van deze locaties is weergegeven in tabel 2.1. In deze tabel is een overzicht opgenomen van de voorgenomen maatregelen. Op elk van deze maatregellocaties wordt een verkennend (water)bodem en/of asbestonderzoek uitgevoerd. De ligging van de maatregellocaties is terug te vinden op de kaart in bijlage 1.

Tabel 2.1: overzicht maatregellocaties

Locatie	Sub-ID*	(Mogelijke) maatregelen	Beschrijving locatie
1	1A-A	Realisatie afvoerkanaal	Weiland direct zuid van Bergsche Maas
1	1A-B	Realisatie afvoerkanaal	Weiland noord van zomerdijk
1	1A-C	Realisatie afvoerkanaal	Watergang (sloot) langs weiland
1	1B-A	Realisatie afvoerkanaal + nieuw gemaal	Dijk, zuid van Zuiderkanaal
1	1B-B	Realisatie afvoerkanaal + nieuw gemaal	Agrarisch weiland
1	1B-C	Realisatie afvoerkanaal	Dijk
1	1B-D	Realisatie afvoerkanaal + nieuw gemaal	Groenstrook
1	1C-A	Mogelijke nieuwe toegangsweg	Agrarisch weiland
1	1C-B	Mogelijke nieuwe toegangsweg	Bestaande toegangsweg/boerenpad
1	1C-C	Mogelijke nieuwe toegangsweg	Bestaande toegangsweg/boerenpad
2	2	Nieuwe verbinding Haven 7 met Zuiderkanaal	Dijk
2.2	2.2	Extra nieuwe verbinding Haven 7 met Zuiderkanaal	Dijk
3	3a	Baggeren Zuiderkanaal	Zuiderkanaal
3	3b	Baggeren (in combi Zuiderkanaal)	Oppvl.water zuid van Sluisweg
BP1 (4)	BP1-A-1	Autom. stuw, verbinding Buitenpolder en Zuiderkanaal	Middenterrein
BP1 (4)	BP1-A-2	Autom. stuw, verbinding Buitenpolder en Zuiderkanaal	Oost, dijkje
BP1 (4)	BP1-A-3	Autom. stuw, verbinding Buitenpolder en Zuiderkanaal	West, langs watergang
BP1 (4)	BP1-B-1	Autom. stuw, verbinding Buitenpolder en Zuiderkanaal	Weiland
BP1 (4)	BP1-B-2	Autom. stuw, verbinding Buitenpolder en Zuiderkanaal	Rondom Gansoyensteeg
BP1 (4)	BP1-C	Autom. stuw, verbinding Buitenpolder en Zuiderkanaal	Watergang langs Gansoyensteeg
6	6a	In- en uitplaatsen stuw	Zuidwest van industrietterrein
8	8a	Aanleg afvoerleiding tussen gemaal en watergang	Groenstrook, wandelpad
8	8b t/m 8h	Verbreden van duikers	Dammen langs Oudestraat
8	8i	Mogelijke locatie nieuw gemaal	Bosjes langs Akkerwinde
8	8j	Verbreden van watergang	Watergang (sloot)
8	8k	Verbreden van watergang	Groenstrook langs water
9	9	Vervangen van duiker	Groenstrook/infrastructuur
12	12	Aanbrengen nieuwe stuw	Einde (oostzijde) Sasweg
16	16a, 16b	Vervangen stuw door automatische stuw	Groenstrook rondom watergang
16	16c	Vervangen stuw door automatische stuw	Watergang (sloot)
19+20	19a t/m 19h	Verbreden watergang	Landbodem naast watergang
20	20a t/m 20e	Verdiepen en verbreden watergang	Waterbodem (sloten)
10	10a	Aanbrengen nieuwe stuw	Groenstrook/infrastructuur
10	10b	Aanbrengen nieuwe stuw	Watergang
10	10c	Aanbrengen nieuwe stuw	Watergang
10	10d	Aanbrengen nieuwe stuw	Rondom gemaal (landbodem)
10	10e-a	Aanbrengen nieuwe stuw	Rondom watergang (landbodem)
10	10e-b	Aanbrengen nieuwe stuw	Rondom watergang (landbodem)
10	10f	Aanbrengen nieuwe stuw	Watergang
24	24a	Realisatie zwaaikom	Oeverzone Zuiderkanaal

***) Het SUB-ID wordt gebruikt ter aanduiding en terugvindbaarheid van de (sub)locaties**

2.2 Algemene werkwijze bij milieuonderzoeken

Ter voorbereiding op de uit te voeren verkennende bodem-, waterbodem- en asbestonderzoeken is in eerste instantie een uitgebreid historisch (water)bodemonderzoek uitgevoerd. Per deellocatie is een inventarisatie uitgevoerd waarbij gegevens zijn verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie. Ook is geverifieerd of er op, of direct naast, een locatie eerder een (water)bodemonderzoek of -sanering is uitgevoerd.

Ter voorbereiding op het aanpassen van de waterhuishouding in Waalwijk is door de firma Geofoxx een grootschalig historisch onderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. De gegevens staan weergegeven in de rapportage met kenmerk 20180141/JLEU d.d. 22 mei 2018. Dit onderzoek vormt de basis voor het door RPS uitgevoerde vooronderzoek. In deze rapportage is geconcludeerd om (minimaal) rekening te houden met de volgende onderdelen:

- De boerenerven, de lintbebouwing van de Hogevaart, de wegbermen, en de voormalige stortlocatie (Dullaertweg) zijn heterogeen verdacht op een breed pakket van parameters.
- De weilanden in het noordelijk deel zijn homogeen verdacht op OCB's.
- Ter plekke van gedempte sloten is het mogelijk gewenst om proefsgewijs sleuven te maken om te determineren met welk materiaal de sloten zijn gedempt.
- Bij eventueel verkennend of nader (water)bodemonderzoek wordt geadviseerd om de parameter chroom mee te nemen.
- Bij asbestdaken, en indien bij aanvang van de werkzaamheden puin wordt aangetroffen, wordt geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek asbest te laten uitvoeren.

Verder worden tevens de volgende punten onder de aandacht gebracht:

- Bij grondwerkzaamheden moet men rekening houden met het gevaar voor niet gesprongen explosieven. Afhankelijk van de werkzaamheden is nader NGE-onderzoek nodig.
- Er is lokaal sprake van extra regelgeving rondom de waterhuishouding.
- De uiterwaarden van de Bergsche Maas vallen onder de beheergebieden van Rijkswaterstaat.

Doordat er sinds mei 2018 maatregelen zijn toegevoegd of veranderd, is dit onderzoek niet volledig dekkend voor het hele projectgebied. Zo vallen de maatregellocaties 1A, 1B, 2, 2-2, BP1, 8i, 10 en 16 buiten de scope van dit vooronderzoek.

Naast het opvragen van digitale bestanden is door RPS in het voortraject een bezoek gebracht aan het bodemarchief van de gemeente Waalwijk. De verzamelde gegevens zijn verwerkt in de deelrapportages. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of een locatie al dan niet verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Afhankelijk van deze conclusie is per locatie de onderzoeksstrategie bepaald.

2.3 Weergave onderzoeksopzet en gegevens

In het kader van de leesbaarheid en de terugvindbaarheid van gegevens zijn per (geclusterde) maatregel deelrapportages opgesteld. In deze deelrapportages zijn de specifieke onderzoekopzet, veldwerkgegevens en resultaten van het laboratoriumonderzoek overzichtelijk weergegeven. Het deelrapport sluit af met een interpretatie van de onderzoeksgegevens, een resumé en advies over de te hanteren veiligheidsklasse conform de CROW400.

Aan iedere deelrapportage zijn de volgende bijlagen toegevoegd:
Bijlage 1 - tekening met boorpunten (+ evt. een verontreinigingskaart)
Bijlage 2 - boorprofielen
Bijlage 3 - analysecertificaten
Bijlage 4 - toetsingsresultaten
Bijlage 5 - foto’s van de onderzoekslocatie

De deelrapportages zijn terug te vinden in bijlage 3. Het betreft totaal achttien deelrapportages. Een overzicht van de (geclusterde) onderzoeken is in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: overzicht deelrapportages

Locatie (=rappnr)	Sub-ID*	Onderzoektype
1A	1A-A, 1A-B, 1A-C	Landbodem + waterbodem
1B	1B-A, 1B-B, 1B-C, 1B-D	Landbodem + asbest (aanvullend)
1C	1C-A, 1C-B, 1C-C	Landbodem + asbest (aanvullend)
2	2, 2.2	Landbodem
3	3a, 3b	Waterbodem
BP1(4)	BP1-A-1, ..A-2, ..A-3	Landbodem
BP1(4)	BP1-B-1,..B-2,..C	Landbodem + waterbodem
6	6a	Landbodem
8	8a	Landbodem
8	8b t/m 8h	Landbodem+ asbest
8	8i, 8j, 8k	Landbodem + waterbodem
9	9	Landbodem
10	10a t/m 10d	Landbodem + waterbodem + asbest (aanvullend)
10	10e-a, 10e-a en 10f	Landbodem + waterbodem + asbest (aanvullend)
12	12	Landbodem
16	16a, 16b, 16c	Landbodem + waterbodem
19+20	19a t/m 19h & 20a t/m 20e	Landbodem + waterbodem + asbest
24	24A	Waterbodem

2.4 Begeleiding door OCE-deskundige

In de Tweede Wereldoorlog hebben vele gevechtshandelingen in de gemeente Waalwijk plaats-gevonden. Het hele werkgebied, waar de maatregelen aan de waterhuishouding gaan plaatsvinden, is als verdacht voor de aanwezigheid van OCE aangemerkt.

Voordat het veldwerk is uitgevoerd zijn de boorlocaties gescreend (metaaldetector) door een OCE-deskundige. Pas na het vrijgave van de boorlocatie zijn de boringen verricht.

2.5 Achtergrondwaarden

De gemeente Waalwijk beschikt over een nota bodembeheer en een bodemkwaliteitskaart, die is opgesteld op 22 mei 2012. Ter verificatie van de geldigheid is bij de gemeente navraag gedaan over de status hiervan. Op 21 februari 2019 heeft de gemeente Waalwijk (mw. E. Raats-Leenders) bevestigd dat de nota nog steeds geldig is. De toepassingskaart en bodemfunctieklassenkaart zijn in 2018 aangepast. Met uitzondering van maatregellocaties bij 1A (uitgesloten gebied) vallen alle locaties binnen de bodemkwaliteitskaart. Op basis van de ontgravingskaart bovengrond (zie onderstaande figuur) is te verwachten dat in de noordelijke delen vooral grond aanwezig is die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse “Industrie” (oranje). In de zuidelijke gebieden rondom Sprang-Capelle is te verwachten dat de grond voldoet aan de bodemkwaltietsklasse “Wonen” (geel).

Figuur 2.1: illustratie bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart bovengrond); bron bkk Waalwijk d.d. 22 mei 2012 door MWH

In de nota bodembeheer is opgemerkt dat de bodemkwaliteitskaart uitsluitend geldig is op ‘onverdachte’ gebieden. Locaties zoals wegbermen, dammen, aangebrachte dijken en ophogingen (opbrengen baggerslib) vallen hier niet onder. Of een locatie al dan niet verdacht is, moet blijken uit het historisch vooronderzoek.

Als de maatregellocaties worden geprojecteerd op de bodemfunctiekaart (zie onderstaande figuur), valt op dat het merendeel van de locaties vallen in een zone die wordt aangeduid als klasse ‘natuur’ (groen). Een beperkt deel (locaties bij maatregel 8) valt in de zone ‘Wonen’.

Figuur 2.2: weergave bodemfunctiekaart; bron bfk opgesteld door Antea d.d. 8-2-2018

Opgemerkt wordt dat bij het toepassen van grond getoetst moet worden aan de bodemfunctiekaart én de toepassingskaart (uit Bkk). De strengste (‘schoonste’) eis geldt. De bodemfunctiekaart komt grotendeels overeen met de toepassingskaart. Bij het eventueel toepassen van grond binnen het project dient er daarom rekening mee gehouden te worden dat de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse “Achtergrondwaarde” (landbouw/natuur).

2.6 Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Per- en polyfluoralkylstoffen zijn van nature niet in het milieu voorkomende (antropogene) gefluoreerde koolwaterstoffen. De groep PFAS bestaat uit duizenden soorten verbindingen die verschillen in ketenlengte, mate van fluorering en samenstelling van de 'kop'. De overeenkomst tussen de verbindingen is dat ze bestaan uit een koolstofketen met fluor-atomen.

Door de unieke eigenschappen van deze stoffen zijn ze vanaf de jaren '60 grootschalig toegepast. Dat gecombineerd met de zeer slechte afbreekbaarheid van deze verbindingen heeft ervoor gezorgd dat de stoffen wijd verspreid zijn. Niet alleen breken de stoffen niet af, ze hopen zich ook op in de voedselketen (bioaccumulatief) en zijn vaak toxisch. PFAS worden behalve in lucht en water ook aangetroffen in bodem, sediment en grondwater. Dit leidt tot problemen met de afzet van vrijkomende grond en bagger.

De nadruk ligt in Nederland vooralsnog op PFOS, PFOA en GenX, omdat deze het meest zijn toegepast. In Europa is PFOS sinds 2010 verboden en wordt het gebruik van PFOA in 2020 verboden. In toenemende mate worden alternatieve PFAS-verbindingen toegepast.

Omdat PFAS niet genormeerd zijn ontbreekt een toetsingskader voor het bevoegd gezag. Op regionaal niveau zijn in een enkel geval normwaarden voor hergebruik voor PFOS en/of PFOA vastgesteld (o.a. Noordzeekanaalgebied en de regio Zuid-Holland Zuid). Door het RIVM is onlangs een memo gepubliceerd (kenmerk 067/2019 DMG/BL/AW, d.d. 4 maart 2019) waarin voor PFOS, PFOA en GenX risicogrenzen zijn afgeleid ten behoeve van een tijdelijk handelingskader voor het toepassen van grond en baggerspecie op/of in de landbodem.

Vooruitlopend op het (tijdelijk) handelingskader is door Rijkswaterstaat, op basis van artikel 7 Bbk[1], voor PFOS/PFOA het standpunt ingenomen dat, bij nieuwe meldingen, deze stoffen onderzocht moeten zijn. Vooruitlopend op landelijk beleid hanteert Rijkswaterstaat voor toepassing in de beheersgebieden Oost-Nederland, Rijkswaterstaat West Nederland Zuid en Rijkswaterstaat Zuid, de detectielimiet van 0,1 µg/kg ds als norm.

Voor wat betreft de situatie in Waalwijk is, omdat het Zuiderkanaal behoort tot het Beheersgebied van Rijkswaterstaat Zuid-Nederland, aanvullend onderzoek verricht naar de aanwezigheid van PFOS en PFOA.

2.7 Verdachte locaties

Binnen het projectgebied worden de wegbermen, dammen, stroken naast sloten en toegangswegen als verdacht van bodemverontreiniging beschouwd. De dammen zijn hierbij tevens verdacht op het voorkomen van asbest(houdende) materialen door de aanwezigheid van puin.

Daarnaast volgt uit het vooronderzoek het volgende:

- De locaties in de uiterwaarden zijn verdacht als gevolg van de invloeden van de Bergsche Maas en/of het Zuiderkanaal.
- De deelgebieden die zich volgens de bodemkwaliteitskaart bevinden in gebieden die staan aangeduid als klasse 'industrie' (ontgravingskaart bovengrond) zijn verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging.

[1] artikel 7 Bbk: "…Om in zulke situaties nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater zoveel mogelijk te voorkomen kan het bevoegd gezag toepassers vooraf om infomatie vragen en zo nodig bij voorbaat in de vorm van een beleidsregel aangeven in welke gevallen zich nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater voordoen…"

3 ONDERZOEKSRESULTATEN

3.1 Bijzonderheden bij veldwerk

Over het algemeen zijn er bij uitvoering van de (water)bodemonderzoeken weinig bodemvreemde bijmengingen/kenmerken aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De zintuiglijke waarnemingen zijn per maatregellocatie opgenomen in de deelrapportages.

Zoals verwacht is er in meerdere van de onderzochte dammen puinhoudend materiaal aangetroffen. Daarnaast is, tegen de verwachting in, ook puinhoudend materiaal in de bodem aangetroffen op de maatregel-locaties 1B-d, 1C-B, 1C-C, 9, 10a en 10e-b.

Op de maatregellocatie 10a is een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Aangezien puin wordt beschouwd als ‘asbestverdacht’, heeft op de bovengenoemde locaties een verkennend asbest-in-grond onderzoek plaatsgevonden.

3.2 Achtergronden bij toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013). De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond
In de Wet bodembescherming (Wbb) wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: ‘streefwaarde’) en de interventiewaarden. Als triggerwaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor zijn de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	= achtergrondwaarde
T	= triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	= interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Besluit bodemkwaliteit
Alle grondmonsters zijn indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het Bbk maakt onderscheid in de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Landbouw/natuur
- Wonen
- Industrie
- (Niet toepasbaar)

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als triggerwaarde voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de streefwaarde ((S+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

Asbest
Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de “Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering”, opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire is de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen achtergrondwaarde opgesteld.

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, bagger-specie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg ds.

Algemeen
De analysecertificaten van de grond- en grondwater- en waterbodemmonsters zijn opgenomen in de betreffende deelrapportages. In de deelrapportages zijn tevens de volledige toetsingsresultaten weergegeven.

3.3 Samenvatting onderzoeksresultaten

Voor een compleet overzicht van de onderzoeksresultaten per maatregel wordt verwezen naar de deelrapportages in bijlage 3. In onderstaande tabel is een samenvatting gegeven van de meest relevante onderzoeksresultaten.

Tabel 3.1: Samenvatting onderzoeksresultaten

Locatie	Matrix	Sub-ID*	Kwaliteit grond (Wbb) / waterbodem (Bbk)*	Asbest	Kwaliteit grondwater	CROW 400
1	Landb.	1A-A	**> Interventiewaarde**	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
1	Landb.	1A-B	> Triggerwaarde	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
1	Waterb.	1A-C	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
1	Landb.	1B-A	**> Interventiewaarde**	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
1	Landb.	1B-B	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
1	Landb.	1B-C	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
1	Landb.	1B-D	>AW	Niet aangetr.	< Streefw.	Geen klasse
1	Landb.	1C-A	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
1	Landb.	1C-B	> Triggerwaarde	Niet aangetr.	> Streefw.	Geen klasse
1	Landb.	1C-C	>AW	Niet aangetr.	> Streefw.	Geen klasse
2	Landb.	2	**> Interventiewaarde**	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
2.2	Landb.	2.2	**> Interventiewaarde**	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
3	waterb.	3a	**niet verspreidb> Interv.**	Nvt	Nvt	Rood vluchtig
3	waterb.	3b	**niet verspreidb> Interv.**	Nvt	Nvt	Rood vluchtig
BP1(4)	Landb.	BP1-A-1	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
BP1(4)	Landb.	BP1-A-2	**> Interventiewaarde**	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
BP1(4)	Landb.	BP1-A-3	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
BP1 (4)	Landb.	BP1-B-1	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
BP1 (4)	Landb.	BP1-B-2	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
BP1 (4)	waterb.	BP1-C	**niet verspreidb> Interv.**	Nvt	Nvt	Geen klasse
6	Landb.	6a	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
8	Landb.	8a	<AW	Nvt	< Streefw.	Geen klasse
8	Landb.	8b	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
8	Landb.	8c	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
8	Landb.	8d	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
8	Landb.	8e	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
8	Landb.	8f	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
8	Landb.	8g	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
8	Landb.	8h	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
8	Landb.	8i	<AW	Nvt	> Triggerw.	Geen klasse
8	waterb	8j	Verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
8	Landb.	8k	<AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
9	Landb.	9	>AW	Niet aangetr.	> Streefw.	Geen klasse
12	Landb.	12	>AW	Nvt	Nvt	Geen klasse
16	Landb.	16a	<AW	Nvt	Nvt	Geen klasse
16	Landb.	16b	<AW	Nvt	Nvt	Geen klasse
16	waterb.	16c	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
19+20	Landb.	19a	>AW	Nvt	< Streefw.	Geen klasse
19+20	Landb.	19b	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
19+20	Landb.	19c	>AW	Nvt	> Streefw.	Geen klasse
19+20	Landb.	19d	>AW	Nvt	Nvt	Geen klasse

Tabel 3.1: Samenvatting onderzoeksresultaten (vervolg)

Locatie	Matrix	Sub-ID*	Kwaliteit grond / waterbodem*	Asbest	Kwaliteit grondwater	CROW 400
19+20	Landb.	19e	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
19+20	Landb.	19f	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
19+20	Landb.	19g	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
19+20	Landb.	19h	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
20	waterb.	20a	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
20	waterb.	20b	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
20	waterb.	20c	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
20	waterb.	20d	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
20	waterb.	20e	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
10	Landb.	10a	>AW	1 stuk op mv	< Streefw.	Geen klasse
10	waterb.	10b	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
10	waterb.	10c	verspreidbaar	Nvt	Nvt	Geen klasse
10	Landb.	10d	<AW	Nvt	Nvt	Geen klasse
10	Landb.	10e-a	>AW	Nvt	Nvt	Geen klasse
10	Landb.	10e-b	>AW	Niet aangetr.	Nvt	Geen klasse
10	waterb.	10f	verspreidbaar	nvt	nvt	Geen klasse
24	waterb	24A	**niet verspreidb> Interv.**	Nvt	Nvt	Oranje, niet vluchtig

Zoals uit bovenstaande tabel valt af te leiden, is er op de volgende locaties sprake van sterk verontreinigde grond en/of sterk verontreinigde waterbodem:

- 1A-A : realisatie afvoerkanaal
- 1B-A : realisatie afvoerkanaal
- 2 + 2.2 : verbinding haven 7 met Zuiderkanaal
- 3 + 3a : baggeren Zuiderkanaal
- BP1-A-2 : automatische stuwverbinding Buitenpolder / Zuiderkanaal
- BP1-C : automatische stuwverbinding Buitenpolder / Zuiderkanaal
- 24a : realisatie zwaaikom langs Zuiderkanaal

De ligging van deze locaties is weergegeven in onderstaande figuur (tevens opgenomen in bijlage 2). Een inhoudelijke beschrijving van de verontreinigingssituatie is terug te vinden in paragraaf 3.4.

Figuur 3.1: visuele weergave sterk verontreinigde locaties

3.4 Beschrijving verontreinigingssituatie

3.4.1 Algemene bodemkwaliteit

Over het algemeen is er binnen het projectgebied sprake van licht verontreinigde grond. In het grondwater is niet tot nauwelijks sprake van verontreiniging. Het slib in het merendeel van de watergangen (sloten) is verspreidbaar over het naastgelegen perceel. In geen van de dammen, of op locaties waar sprake is van puin, is asbest aangetroffen.

De locaties die hierop afwijken, en waar sprake is van sterk verontreinigde grond, zijn weergegeven in paragraaf 3.4.2.

3.4.2 Indeling in gevallen

De aangetroffen sterke verontreinigingen zijn grofweg te verdelen in 4 gevallen, te weten:

GEVAL 1:
Ter plaatse van de maatregellocaties 1A-A, 1B-A, 2 en 2.2 is de bovengrond over een groot deel van de betreffende deellocatie sterk verontreinigd met zink en (in mindere mate) met cadmium. Op basis van de huidige onderzoeksgegevens is een gebied van 3.000 m^2 sterk verontreinigd. Uitgaande van een laagdikte van 0,5 m is 1.500 m^3 grond sterk verontreinigd. Deze sterk verontreinigde grond maakt zeer waarschijnlijk onderdeel uit van een (veel) groter geval van ernstige bodemverontreiniging.

GEVAL 2:
Ter plaatse van maatregellocatie BP1-A-2 is daarentegen sprake van een verontreinigingsspot (<10 m^3) in de ondergrond (1,0-1,5 m-mv). Er is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan cadmium en zink.

GEVAL 3:
Dit betreft de waterbodem van het Zuiderkanaal (3a), het aanliggende water (3B) en de oeverzone van het kanaal (24a, toekomstige zwaaikom). Zowel het slib als de vaste bodem (klei) zijn niet toepasbaar en/of verspreidbaar op waterbodem of landbodem, vanwege interventiewaarde-overschrijdende concentraties aan cadmium, zink en chroom. De sterk verontreinigde waterbodem bevindt zich over een gebied van (minimaal) 5,5 hectare.

GEVAL 4:
Dit betreft de waterbodem van maatregellocatie BP1-C. Het slib mag niet worden verspreid op het aangrenzend perceel of worden toegepast op landbodem, aangezien voor chroom de interventiewaarde voor landbodem is overschreden. Het is wel mogelijk om deze waterbodem na baggeren opnieuw als waterbodem klasse B elders toe te passen in/op waterbodem.

3.4.3 Overwegingen

Op basis van de onderzoeksgegevens wordt aangenomen dat er een relatie bestaat tussen de aangetroffen verontreinigingen met zink en cadmium bij geval 1, 2 en 3. Het sediment van zowel het Zuiderkanaal als de Bergsche Maas heeft zich waarschijnlijk bij hoog water verspreid over naastgelegen percelen.

Ondanks dat de verontreinigingssituatie niet volledig in beeld is gebracht, wordt aangenomen dat bij de deellocaties van geval 1 sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de sterk verontreinigde grond bedraagt hier (ruim) meer dan 25 m^3, te weten 3.000 m^3.

De aangetroffen verontreiniging bij deellocatie BP1-A-2 is zeer lokaal en hier is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien ook hier sprake is van een sterke verontreiniging met cadmium en zink, lijkt een relatie tussen geval 1 en 3 hier niet uitgesloten.

De onderzoeksresultaten van de waterbodem in het Zuiderkanaal (geval 3) komen overeen met de eerdere onderzoeksresultaten uit 2018. Er is sprake van meer dan 1.000 m^3 sterk verontreinigde waterbodem, te weten: > 55.0000 m^3.

De werkzaamheden bij geval 1, 2 en 3 dienen onder saneringscondities plaats te vinden. Bij het 4e "geval" is er, ondanks de hoge concentratie aan chroom, geen sprake van saneringswerk. De interventiewaarde voor waterbodems is hier niet overschreden (klasse B).

Ter oriëntatie zijn de tekeningen met de verontreinigingssituatie (landbodem) opgenomen in bijlage 2. In deze bijlage is tevens een regionaal overzicht opgenomen van de sterk verontreinigde locaties.

3.4.4 Bevoegd gezag

Voor het melden van het werken in sterk verontreinigde grond of waterbodem dient contact te worden gezocht met de volgende bevoegde gezagen:

Provincie Noord-Brabant
Daar waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (omvang sterk verontreinigde grond > 25 m^3) is de provincie Noord-Brabant het Bevoegd gezag. Dit geldt voor de locaties die behoren tot Geval 1: 1A-A, 1B-A, 2 en 2.2.

Gemeente Waalwijk
Daar waar sprake is van een verontreiniging van zeer beperkte omvang (volume van sterk verontreinigde grond < 25m^3) is de gemeente Waalwijk het Bevoegd gezag. Dit geldt voor de locaties die behoren tot Geval 2: BP1-A-2.

Rijkswaterstaat
Rijkswaterstaat is Bevoegd gezag voor het baggeren van de sterk verontreinigde waterbodem van het Zuiderkanaal (3a), aanliggende water (3B) en de oeverzone (24a), Geval 3. Dit kan via een melding besluit lozen buiten inrichting, voor uitvoering van de baggerwerkzaamheden. De uitvoering moet vergezeld gaan met een werkplan.

Voor wat betreft geval 4 is er geen meldingsplicht richting een bevoegd gezag.

3.5 Gevolgen voor uitvoering

De aangetroffen sterke verontreinigingen in de bodem vormen een belemmering voor de uitvoering. Aangezien het sediment uit de Bergsche Maas als bron wordt gezien wordt aangenomen dat de verontreiniging (deels) is ontstaan vóór 1987. Er is daarom sprake is van een 'oud geval'. Alvorens hier werkzaamheden mogen plaatsvinden, is het noodzakelijk om een BUS-melding of een saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag. De BUS-melding of een saneringsplan geeft een beschrijving van de voorgenomen werkwijze bij het ontgraven van de sterk verontreinigde bodem.

De waterbodem valt buiten de Wbb (Wet bodembeschemring). Voor het baggeren van de sterk verontreinigde waterbodem dient echter wel verplicht een melding besluit lozen buiten inrichting te worden uitgevoerd. Aangezien er sprake is van niet-toepasbare bagger moet hier een werkplan aan worden toegevoegd. De beoordelingstijd van deze melding bedraagt 4 weken.

Op basis van de 'Sluftertoets' (zie deelrapport 3+3a en 24a) is vastgesteld dat de bagger uit het Zuiderkanaal gestort kan worden in de Slufter.

De BUS-melding/het saneringsplan dient ter beoordeling te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag Wbb. Pas na akkoord ('beschikking') van het bevoegd gezag mag worden gestart met de saneringswerkzaamheden. Gezien de eenduidigheid van de verontreinigingssituatie kan in dit geval worden volstaan met een BUS-melding. Een BUS-melding betreft een verkort saneringsplan en heeft een beoordelingstijd van 5 weken. De beoordelingstijd van een saneringsplan betreft 15 weken.

Doordat alleen de boorpunten zijn vrijgegeven, dient bij de uitvoering tevens rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven.

De saneringswerkzaamheden op de landbodem dienen te worden uitgevoerd door een daartoe erkende aannemer (7000, protocol 7001) en onder begeleiding van een erkend bodemintermediair (6000, protocol 6001).

De baggerwerkzaamheden, klasse niet toepasbaar in waterbodem, dienen te worden uitgevoerd door een daartoe erkende aannemer (7000, protocol 7003) en onder begeleiding van een erkend bodem-intermediair (6000, protocol 6003).

Werkzaamheden in de grond en waterbodem dienen te worden uitgevoerd conform de richtlijn CROW400 "werken in en met verontreinigde waterbodem" d.d. 20 december 2017. Vooralsnog is op basis van de onderzoeksresultaten alleen een klasse bepaald bij maatregellocatie 3 (Zuiderkanaal) en maatregellocatie 24 (zwaaikom). Bij maatregel 3 betreft het klasse 'Rood vluchtig' en bij maatregel 24 is de klasse 'Oranje niet vluchtig' van toepassing.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient de te hanteren veiligheidsklasse te worden vastgesteld door een veiligheidskundige in een V&G-plan.

3.6 Mogelijkheden grondverzet overige locaties

De toepassingsmogelijkheden van de aangetroffen licht verontreinigde grond hangen samen met de ligging binnen de bodemkwaliteitskaart. Indien de onderzoeksresultaten worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, en deze komen overeen met de bodemkwaliteitskaart, dan is het mogelijk om grond zonder verder onderzoek elders binnen de grenzen van de bodemkwaliteitskaart toe te passen. Indien de onderzoeksresultaten 'slechter' zijn dan de bodemkwaliteitskaart, is grondverzet niet zonder meer mogelijk. Grond mag echter wel binnen een locatie worden herschikt. Hiervoor geldt wel dat de bovengrond niet mag worden vermengd met de ondergrond.

De maatregellocatie 1A valt volledig buiten de bodemkwaliteitskaart. Deze locatie staat aangemerkt als "Uiterwaarden Bergsche Maas". Een overzicht van de overige maatregellocaties, waarbij in principe wel gebruik kan worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart is weergegeven in tabel 3.2. In deze tabel is tevens aangegeven of de grond, op basis van de getoetste analyseresultaten, inderdaad kan worden ontgraven en toegepast op basis van de bodemkwaliteitskaart.

Tabel 3.2: Mogelijkheden voor grondverzet op basis bodemkwaliteitskaart

Locatie	Bovengrond			Ondergrond		
	BKK	Onderzoek	Voldoet?	BKK	Onderzoek	Voldoet?
1B-A	Industrie	NT(> I)	**NEE**	Wonen	Industrie	**NEE**
1B-B	Industrie	AW2000	JA	Wonen	AW2000	JA
1B-C	Industrie	Industrie	JA	Wonen	Industrie	**NEE**
1B-D	Industrie	Industrie	JA	Wonen	Industrie	JA
1C-A	Industrie	AW2000	JA	Wonen	AW2000	JA
1C-B	Industrie	Industrie	JA	Wonen	Industrie	**NEE**
1C-C	Industrie	Industrie	JA	Wonen	AW2000	JA
2	Industrie	NT(> I)	**NEE**	Wonen	AW2000	JA
2.2	Industrie	NT(> I)	**NEE**	Wonen	AW2000	JA
BP1-A-1	Industrie	Industrie	JA	AW2000	AW2000	JA
BP1-A-2	Industrie	NT > Industrie	**NEE**	AW2000	NT(> I)	**NEE**
BP1-A-3	Industrie	Industrie	JA	AW2000	AW2000	JA
BP1-B-1	Industrie	AW2000	JA	Wonen	AW2000	JA
BP1-B-2	Industrie	WONEN	JA	Wonen	Industrie	**NEE**
6a	Industrie	AW2000	JA	Wonen	AW2000	JA
8a	Wonen	AW2000	JA	Wonen	AW2000	JA
8b *	Wonen	Wonen	JA	AW2000	AW2000	JA
8c *	Wonen	Wonen	JA	AW2000	AW2000	JA
8d *	Wonen	AW2000	JA	AW2000	AW2000	JA
8e *	Wonen	Wonen	JA	AW2000	AW2000	JA
8f *	Wonen	NT > Industrie	**NEE**	AW2000	AW2000	JA
8g *	Wonen	NT > Industrie	**NEE**	AW2000	AW2000	JA
8h *	Wonen	NT > Industrie	**NEE**	AW2000	Wonen	**NEE**
8i	Wonen	AW2000	**NEE**	AW2000	AW2000	JA
8k	Wonen	AW2000	**NEE**	AW2000	AW2000	JA
9	Wonen	AW2000	JA	AW2000	AW2000	JA
12	Industrie	Industrie	JA	Wonen	AW2000	JA
16a	Wonen	AW2000	JA	AW2000	AW2000	JA
16b	Wonen	AW2000	JA	AW2000	AW2000	JA
19a	Industrie	Industrie	JA	Wonen	- Industrie - AW2000	**NEE** JA
19b	Industrie	Industrie	JA	Wonen	AW2000	JA
19c	Industrie	AW2000	JA	Wonen	AW2000	JA
19d *	Industrie	Industrie	JA	Wonen	AW2000	JA
19e *	Industrie	Wonen	JA	Wonen	AW2000	JA
19f *	Industrie	Wonen	JA	Wonen	Industrie	JA
19g *	Industrie	Wonen	JA	Wonen	AW2000	JA
19h *	Industrie	Industrie	JA	Wonen	AW2000	JA
10a	Wonen	Wonen	JA	AW2000	AW2000	JA
10d	Wonen	AW2000	JA	AW2000	AW2000	JA
10e-a	Wonen	Wonen	JA	AW2000	AW2000	JA
10e-b	Wonen	AW2000 Industrie	JA **NEE**	AW2000	AW2000	JA

*) betreft een gronddam. Indien de kwaliteit overeenkomt, of beter is dan de bodemkwaliteitskaart aangeeft kan ervan uit worden gegaan dat de dam is gerealiseerd met gebiedseigen grond.

Zoals uit bovenstaande tabel valt af te leiden is de kwaliteit van de grond gelijk of beter dan wat de bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaarten) van de gemeente Waalwijk aangeeft. Uitzonderingen hierop zijn de locaties 19a, 8p, 8q, 8h, BP-1-a-2, 1B-C en 1C-B.

Overigens wordt opgemerkt dat de klasse “industrie” in het buitengebied (noordzijde) volgens de bodemkwaliteitskaart (mede) wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van een verhoogde concentratie aan cadmium, zink en chroom. Deze parameters worden eveneens aangetroffen in onderhavig onderzoek waardoor het schuiven van grond binnen de bodemkwaliteitskaart inderdaad is toegestaan.

4 RESUMÉ

4.1 Onderzoeksresultaten

Door middel van het per maatregellocatie uitgevoerde verkennend bodem-, waterbodem- en asbest-onderzoek is in voldoende mate inzicht gekregen in de kwaliteit van de land- en waterbodem binnen het projectgebied ‘Aanpassingen waterhuishouding Waalwijk’.

Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat er uitsluitend in het noordelijke deel van het projectgebied sprake is van sterk verontreinigde grond en waterbodem. In de overige gebieden is er maximaal sprake van licht verontreinigde grond.

Ter plaatse van de maatregellocaties 1A, 1B, 2 en 2.2 is de bovengrond (tot 0,5 m-mv) over een groot deel sterk verontreinigd met zink en (in mindere mate) met cadmium. Er is sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging met een omvang van minimaal 3.000 m^3. De bodem-verontreiniging maakt deel uit van een groter geval van bodemverontreiniging hangt samen met de naastgelegen “Bergsche Maas” en het “Zuiderkanaal” (afzet sediment). Het slib en de vaste bodem van het Zuiderkanaal is eveneens sterk verontreinigd met zink en cadmium.

Naast bovengenoemde ernstig geval bevindt zich op de maatregellocatie BP1-A-2 een verontreinigingsspot in de ondergrond (eveneens cadmium en zink).

De werkzaamheden in sterk verontreinigde grond dienen onder saneringscondities te worden uitgevoerd. Hiertoe dient in eerste instantie een saneringsplan of BUS-melding te worden opgesteld.

Voor wat betreft het baggeren van de waterbodem in het Zuiderkanaal en de oeverzone (zwaaikom) moet voorafgaand aan het baggerwerk een melding ‘Besluit lozen buiten inrichting’ worden gedaan (voorzien van werkplan). De bagger voldoet aan de criteria om aan te bieden bij ‘De Slufter’.

Met uitzondering van de sterk verontreinigde locaties vormen de resultaten van dit bodemonderzoek geen belemmering bij de voorgenomen grondwerkzaamheden ten behoeve van de aanpassingen van het watersysteem.

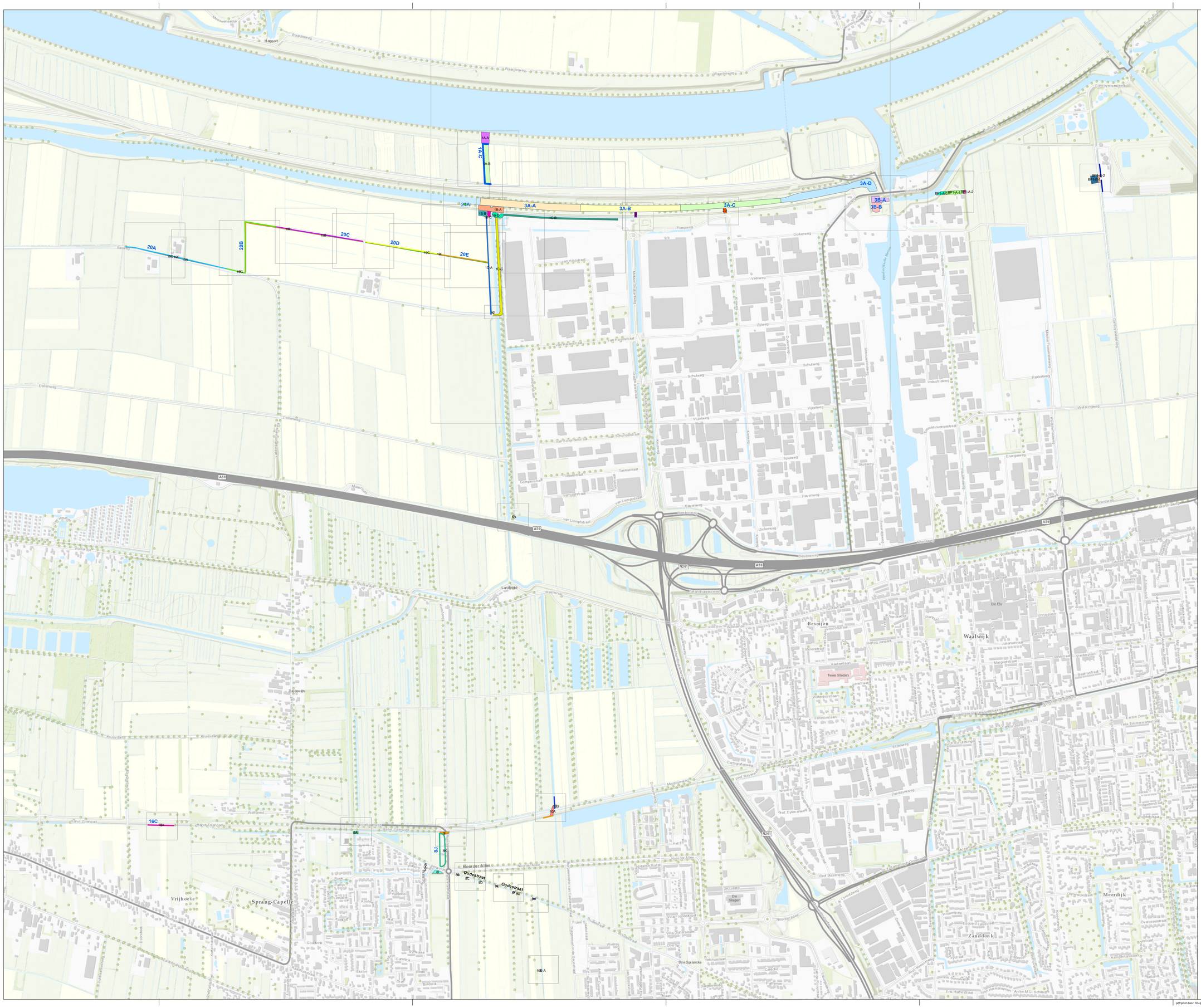
4.2 Kwaliteit

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onder-zoek.

BIJLAGE

1. Overzichtstekening met weergave deelgebieden



Legenda

- BP1-C
- 10B
- 10C
- 20A
- 20B
- 20C
- 20D
- 20E
- 16C
- 8J
- 1A-c
- 3A-A
- 3A-B
- 3A-C
- 3A-D
- 3B-A
- 3B-B
- 24A
- 10A
- 10D
- 10E-A
- 12
- 16A
- 16B
- 19A
- 19B
- 19C
- 19D
- 19E
- 19F
- 19G
- 19H
- 19I
- 1A-A
- 1A-B
- 1B-A
- 1B-B
- 1B-C
- 1B-D
- 1C-A
- 1C-B
- 1C-C
- 2
- 2.2
- 6A
- 8A
- 8B
- 8C
- 8D
- 8E
- 8F
- 8G
- 8H
- 8I
- 8K
- 9
- BP1-A-1
- BP1-A-2
- BP1-A-3
- BP1-B-1
- BP1-B-2
- Detailkaarten new

0 250 500 m

N

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
Overzichtskaart onderzoekslocaties

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Maurits laan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 600
W www.rps.nl

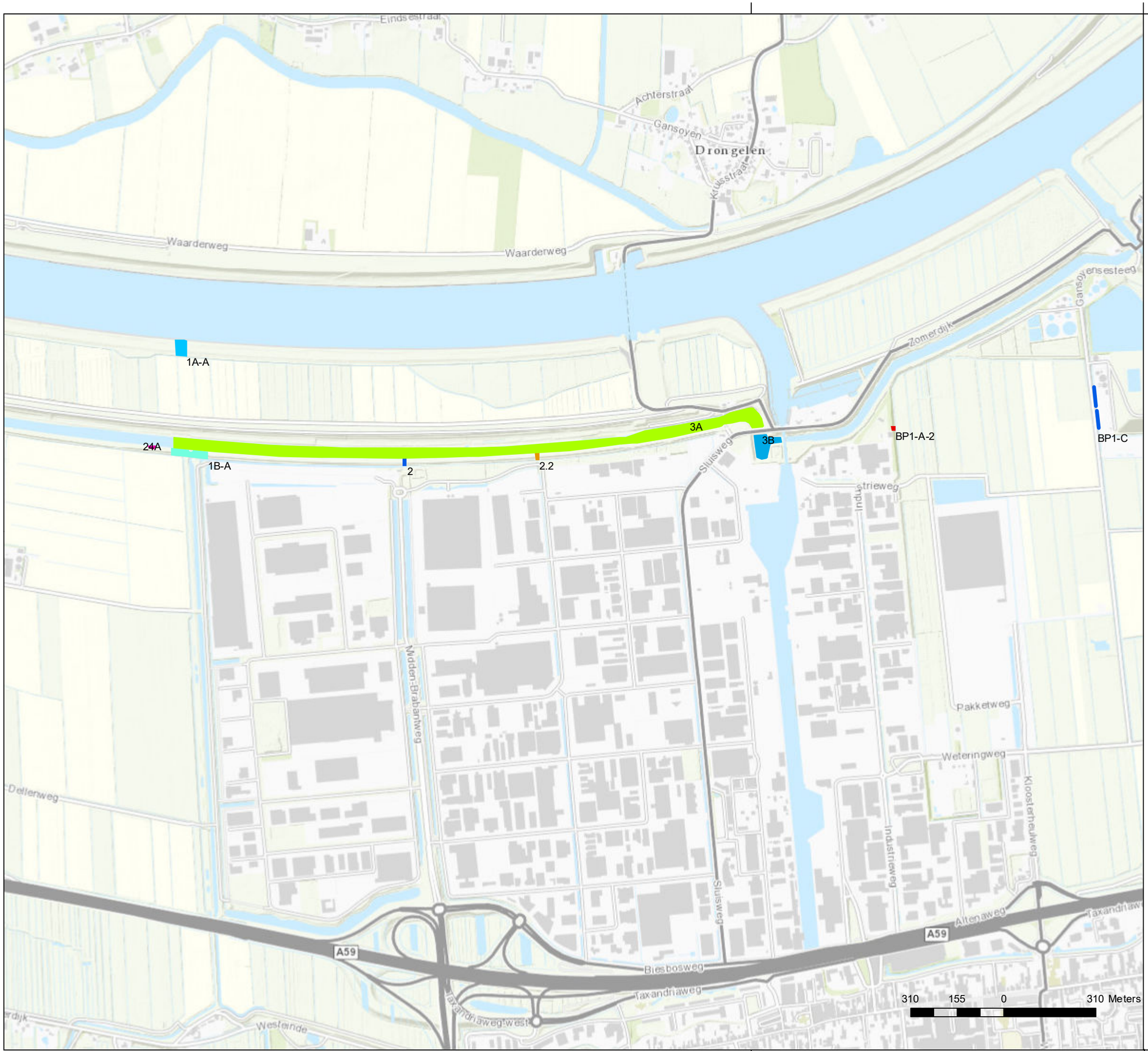
Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. v/d Sterre
Auteur:	C. Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

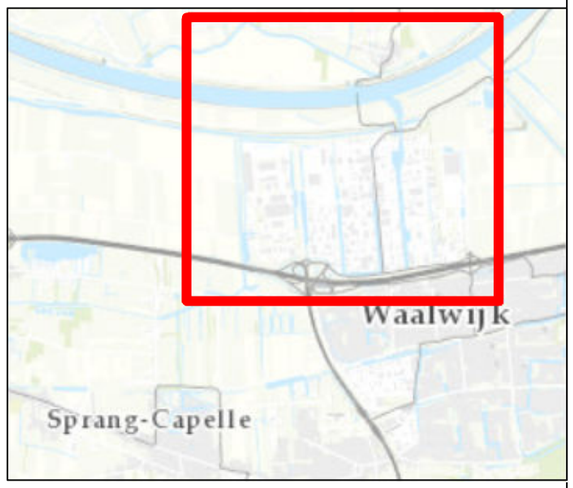
Formaat:	A0
Schaal:	1:6.000
Status:	Definitief
Datum:	04-04-2019
Blad:	1 van 1
Nummer:	1604719A11-001
Wijz:	

Grondgebied Het Nederlandse Community Map Contributors

BIJLAGE

2. Verontreinigingskaarten
(worden separaat aangeleverd)





Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

- 24A
- 1A-A
- 1B-A
- 2
- 2.2
- BP1-A-2
- BP1-C
- 3A
- 3B

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

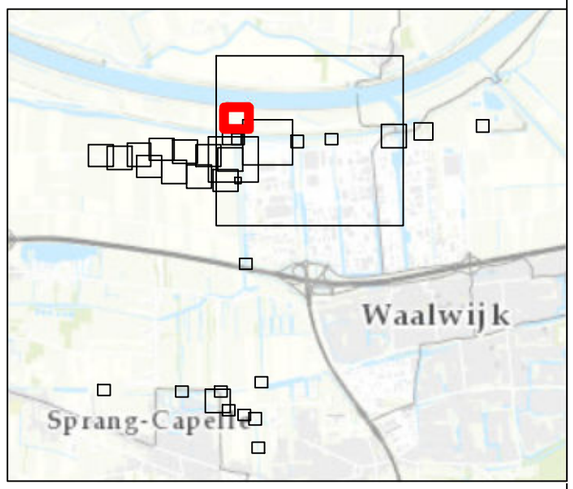
Omschrijving:
regionaal overzicht verontreinigde trajecten

MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

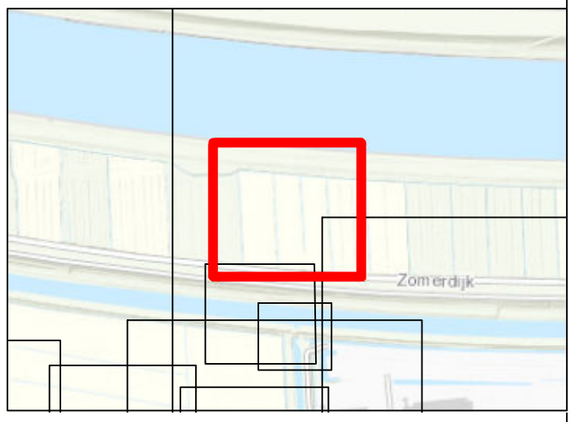
Logo opdrachtgever:

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Formaat:	A3
Schaal:	1:12.500
Status:	Definitief
Datum:	15-05-2019
Blad:	1 van 1
Nummer:	1604719A11-501
Wijz:	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- 1A-A
- 1A-B
- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- Waterbodemonderzoek 1A-C
- >interventiewaarde
- >triggerwaarde
- >AW2000
- <AW2000

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

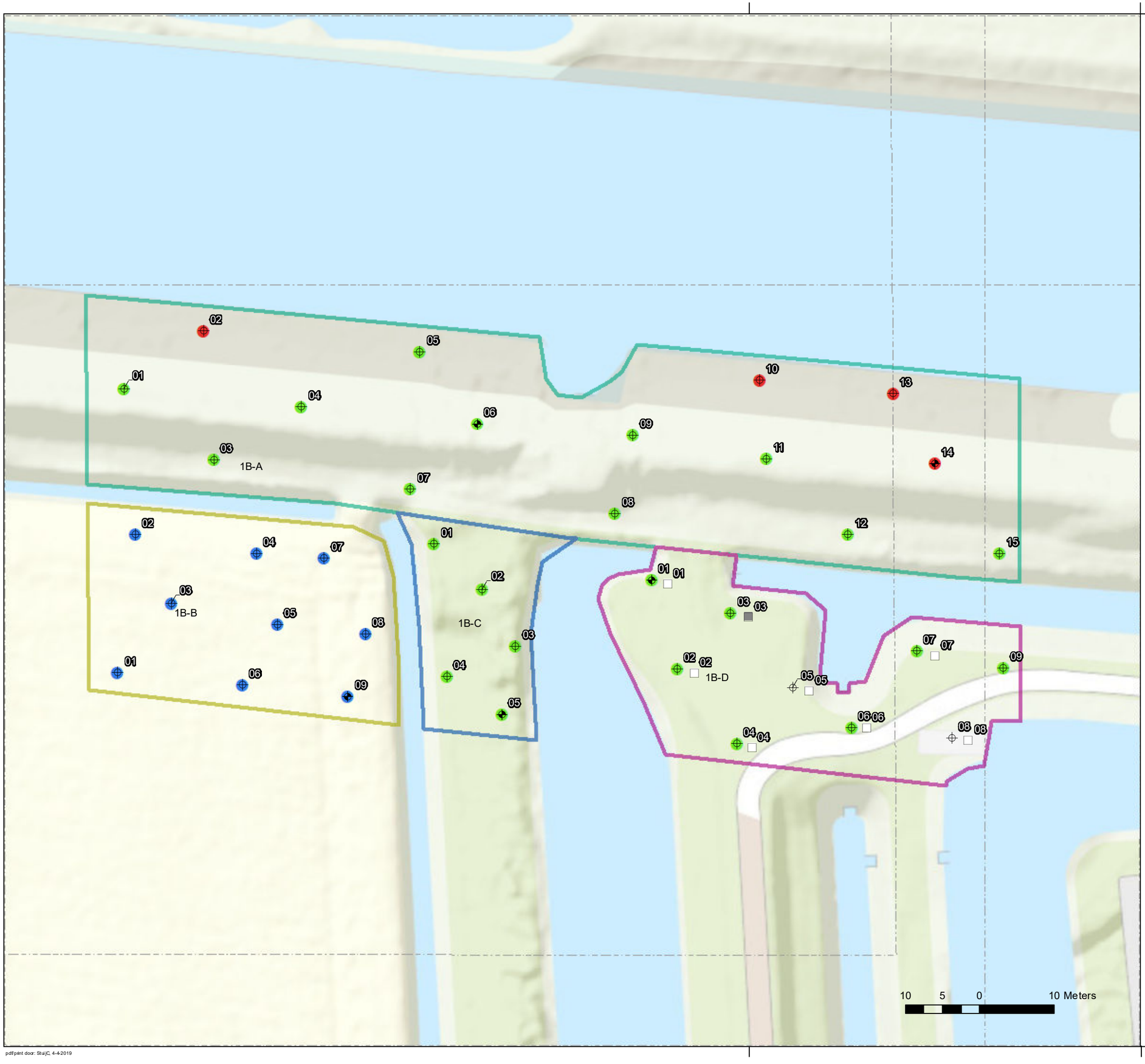
Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - Gemaal Capelsche p
deellocatie 1A-A / 1A-B / 1A-C

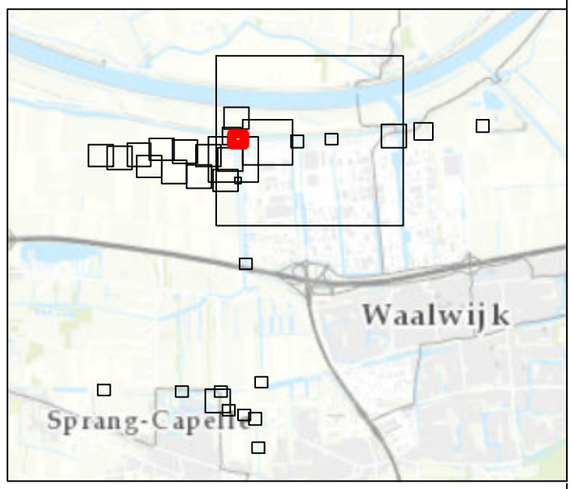
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

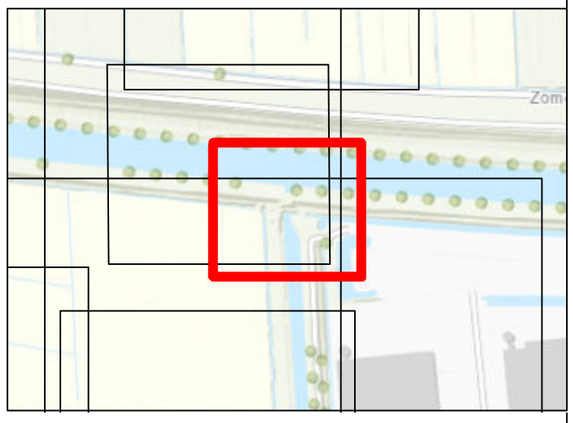
Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	2 van 33
Nummer:	1604719A11-202
Wijz.	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- 1B-A
- 1B-B
- 1B-C
- 1B-D
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- inspectiegat 0,3*0,3*0,5
- inspectiegat 0,3*0,3*2,0
- >interventiewaarde
- <AW2000
- >AW2000

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

N

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

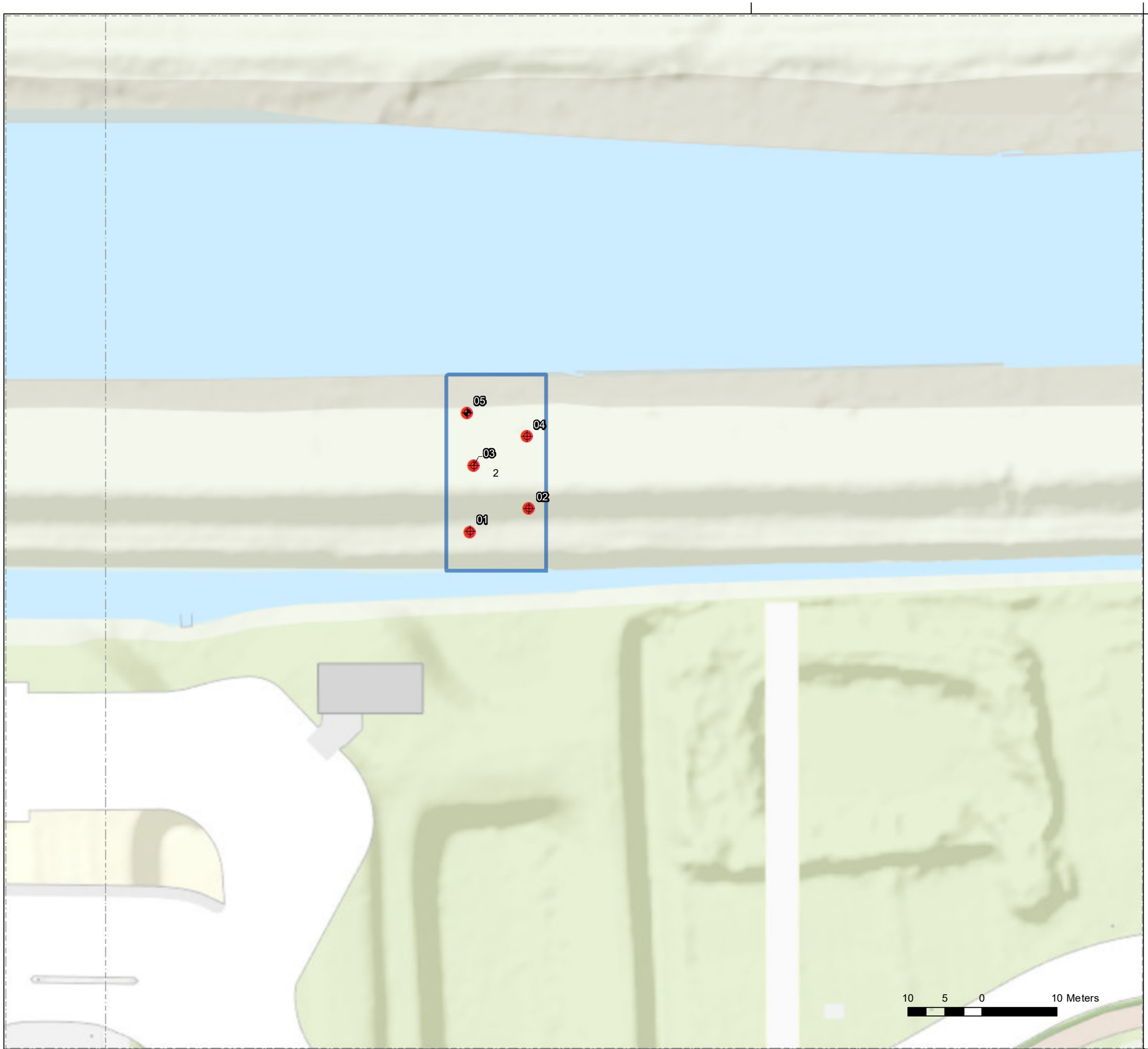
Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - Gemaal Capelsche p
deellocatie 1B-A / 1B-B / 1B-C / 1B-D

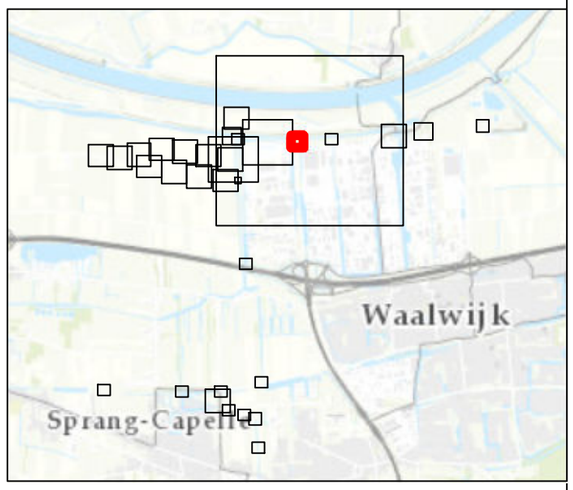
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

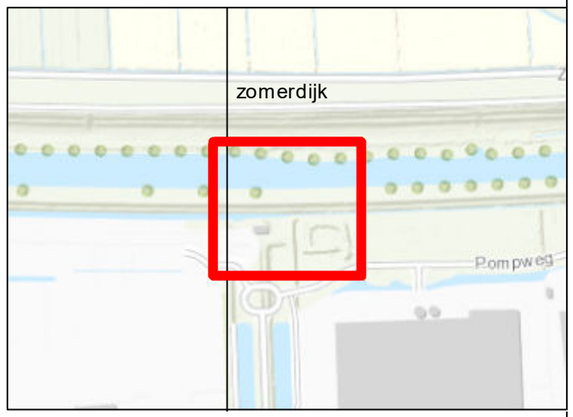
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	1 van 33
Nummer:	1604719A11-201
Wijz:	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- 2
- >interventiewaarde
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

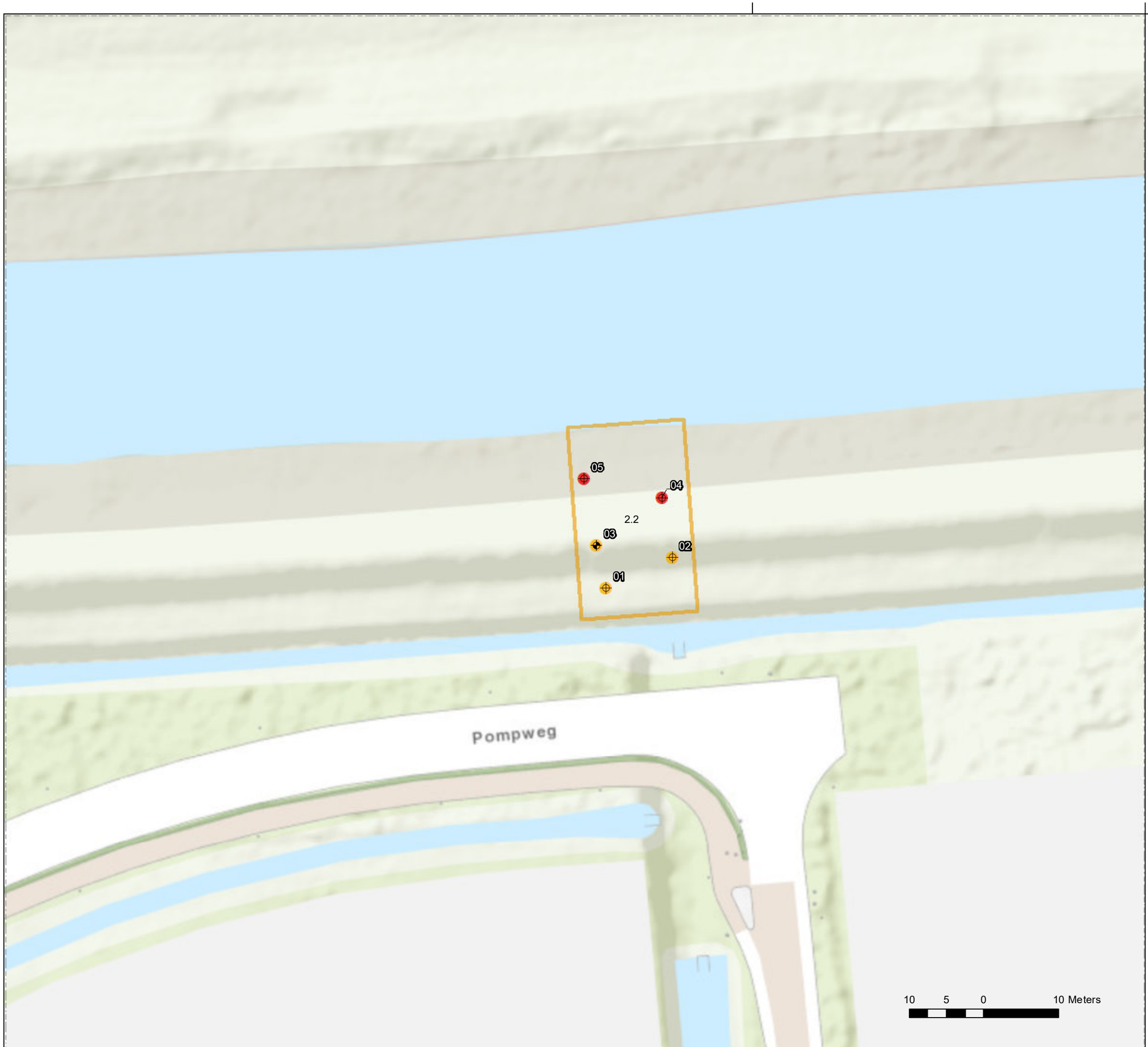
Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - Nieuwe verbinding haven 7 deellocatie 2

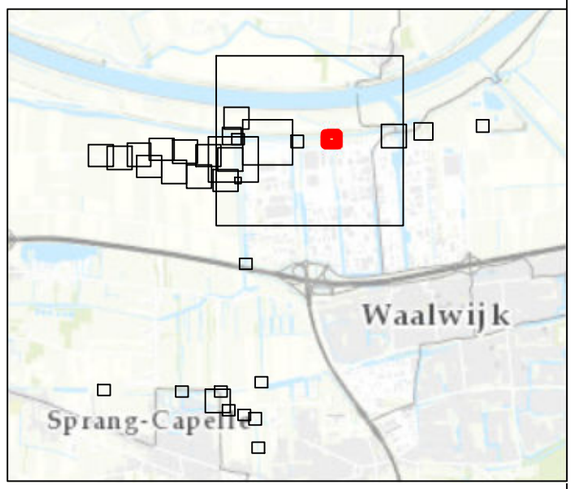
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	5 van 33
Nummer:	1604719A11-205
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

- 2.2
- >interventiewaarde
- >triggerwaarde
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

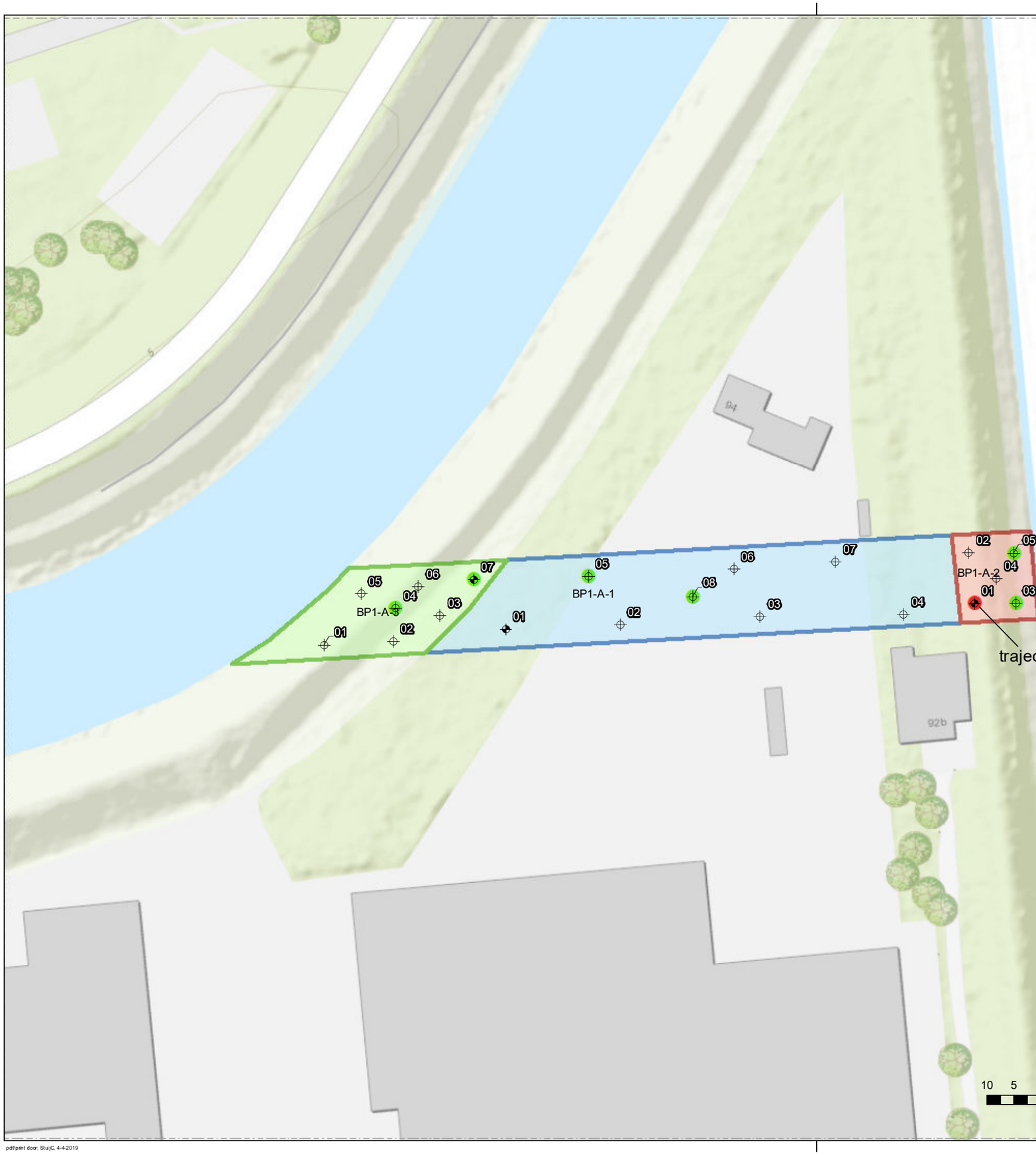
Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - verbinding haven 7 deellocatie 2.2

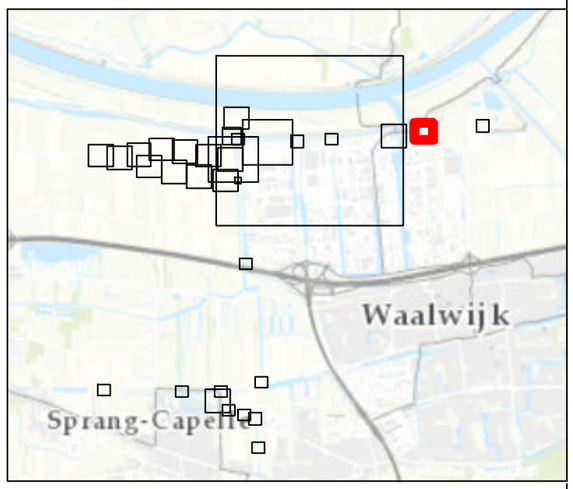
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T. +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

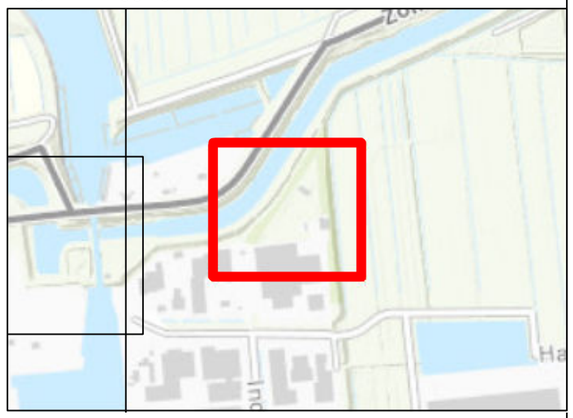
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	6 van 33
Nummer:	1604719A11-206
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- BP1-A-1
- BP1-A-2
- BP1-A-3
- <AW2000
- >interventiewaarde
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - automatische stuw verbinding deellocatie BP-1-A-1 / BP-1-A-2 / BP-1-A-3

Landmeten en geo-informatie
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T. +31 88 - 99 04 800
W. www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:750
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	9 van 33
Nummer:	1604719A11-209
Wijz.	

©ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

BIJLAGE

3. Deelrapportages per maatregel (cluster)

Opmerking: Gezien de omvang van het onderzoek en het pdf-bestand, en de terugvindbaarheid zijn de betreffende deelrapportages in een aparte map (ZIP-bestand) opgenomen.

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 1A-A, 1A-B, 1A-C

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodem- en waterbodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 1 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocaties 1A-A, 1A-B en 1A-C.

De ligging van de deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Tabel 1.1: algemene gegevens deellocatie 1A-A, 1A-B en 1A-C

Algemene gegevens	
oppervlakte 1A-A (m^2)	2.220
oppervlakte 1A-B (m^2)	5.052
Lengte 1A-C (m^1)	250
globale ligging	Ten noorden van Zuiderkanaalweg/Zomerdijk
Straat	Zuiderkanaalweg
Kadastraal	CPL N 333 & 335 en WWK L 2

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Locatie-inspectie
Op 11 februari 2019 heeft de heer M. Van der Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen net buiten de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk (uitgesloten gebied).

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Voor zover bekend is op de locatie niet eerder een bodem- en/of waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocaties wordt onderzocht met de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL). De waterbodem (deellocatie 1A-C) wordt onderzocht conform de NEN 5720 strategie lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN).

Onderzoeksopzet bodem (deellocatie 1A-A en 1A-B)

De bij de gestelde hypothesen VED-HE-NL en OLN verrichtte werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.1 en 2.3. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2003.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 1A-A en 1A-B

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws [1)]	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
1A-A	2.220 m^2	11	2	1	14
1A-B	5.052 m^2	15	3	1	19

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 1A-A en 1A-B

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
1A-A	1	STAP*	2	STAP*	1	STAPW**
1A-B	1	STAP*+OCB	2	STAP*+OCB	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Onderzoeksopzet waterbodem (deellocatie 1A-C)

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN).

Veldwerkzaamheden

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: overzicht veldwerkzaamheden deellocatie 1A-C

deellocatie	lengte(m^1)	aantal monstervakken	boringen tot 0,5 in vb
1A-C	255	1	10

Laboratoriumwerkzaamheden

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: laboratoriumonderzoek deellocatie 1A-C

locatie	slib	
	aantal	analyse
1A-C	1	STAPS*

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden ten aanzien van het verkennend bodemonderzoek (deellocaties 1A-A en 1A-B zijn op achtereenvolgens 4 en 5 februari 2019 overeenkomstig de onderzoeksopzet uitgevoerd door de heer M. Van der Vliert (alleen landbodem). De boor- en bemonsteringswerkzaamheden voor het waterbodemonderzoek (1A-C) zijn overeenkomstig tabel 2.3 uitgevoerd op 15 februari 2018 door de heer J. T. E. Warring. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 1A-A
Over het algemeen bestaat de bovengrond (0,00 tot 0,50 m) op de locatie uit matig grof, kleiig, zwak humeus zand of zwak zandig, zwak humeus klei. Hieronder bevindt zich een zwak zandig of sterk siltig kleipakket op een sterk kleiig veenpakket.

Deellocatie 1A-B
De aangetroffen grond ter plaatse bestaat over het algemeen uit matig siltig, zwak humeus klei met daaronder een matig fijn, kleiig zandpakket.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 15 februari 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 3.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 3.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
1A-A						
09	3,0 – 4,0	7,2	980	17	2,50	1,15
1A-B						
12	1,8 – 2,8	7,2	1.120	24	1,30	0,40

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

3.2 Resultaten waterbodemonderzoek

Deellocatie 1A-C
De waterbodem bestaat uit een sliblaag met een dikte van 0,05 tot 0,20 m met daaronder een sterk siltig kleipakket.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 t/m tabel 4.3 zijn achtereenvolgend de specificaties voor de grond-, grondwater- en waterbodemmonsters weergegeven.

Tabel 4.1: samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1A-A				
M01	01 t/m 09	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	08, 010 t/m 014	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	04, 09, 11	0,5 - 1,7	STAP*	bepalen ondergrond klei
deellocatie 1A-B				
M01	01 t/m 06	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	07 t/m 12	0,0 - 0,4	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	13 t/m 19	0,0 - 0,4	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M04	02, 06, 12, 17	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
M05	12, 17	0,8 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1A-A				
WM.09	09	3,0 - 4,0	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 1A-B				
WM.12	12	1,8 - 2,8	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

tabel: 4.3 samenstelling waterbodemmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1A-C				
M01	01 t/m 10	0,0 - 0,5	STAPS*	bepalen kwaliteit slib

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond
In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bbk
deellocatie 1A-A			
M01	**Zn**	**>interventiewaarde**	**NT>I-waarde**
	Cd	*>triggerwaarde*	
	Co, Cu, Hg, Pb, Ni, PAK(10), PCB (7)	>AW2000	
M02	*Zn*	*>triggerwaarde*	*NT>industrie*
	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, PAK(10), PCB (7)	>AW2000	
M03	Cd, Pb, Ni, Zn, PCB (7)	>AW2000	industrie
deellocatie 1A-B			
M01	*Zn*	*>triggerwaarde*	industrie
	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni,	>AW2000	
M02	Cd, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, PCB (7)	>AW2000	industrie
M03	Cd, Hg, Pb, Zn, PCB (7)	>AW2000	industrie
M04	Mo	>AW2000	wonen
M05	-	<AW2000	altijd toepasbaar

Uitsplitsing
Op basis van de bovenstaande analyseresultaten zijn de mengmonsters waarin de actie- en interventiewaarde wordt overschreden, uitgesplitst en separaat geanalyseerd op cadmium en/of zink. Een en ander ten einde vast te stellen of niet in één of meerdere van de deelmonsters sprake is van sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde). In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van de geanalyseerde deelmonsters weergegeven.

Tabel 5.2: toetsingsresultaten uitsplitsing M01 en M02, deellocatie 1A-A

deel-monster	traject (m-mv)	overschrijving Wbb	kritische parameter(s)	klasse Bbk	kritische parameter(s)	CROW 400 veiligheidsklasse
1A-A01-1	0,00 - 0,50	**>interventiewaarde**	**Zn, Cd**	**NT>I**	**Zn, Cd**	geen klasse
1A-A02-1	0,00 - 0,50	**>interventiewaarde**	**Zn, Cd**	**NT>I**	**Zn, Cd**	geen klasse
1A-A03-1	0,00 - 0,50	**>interventiewaarde**	**Zn, Cd**	**NT>I**	**Zn, Cd**	geen klasse
1A-A04-1	0,00 - 0,50	>AW2000	Zn, Cd	industrie	Zn, Cd	geen klasse
1A-A05-1	0,00 - 0,20	>AW2000	Zn, Cd	industrie	Zn, Cd	geen klasse
1A-A05-2	0,20 - 0,50	**>interventiewaarde**	**Zn, Cd**	**NT>I**	**Zn, Cd**	geen klasse
1A-A06-1	0,00 - 0,50	**>interventiewaarde**	**Zn, Cd**	**NT>I**	**Zn, Cd**	geen klasse
1A-A07-1	0,00 - 0,50	**>interventiewaarde**	**Zn, Cd**	**NT>I**	**Zn, Cd**	geen klasse
1A-A08-1	0,00 - 0,50	*>triggerwaarde*	*Zn*	*industrie*	*Zn*	*geen klasse*
1A-A09-1	0,00 - 0,50	*>triggerwaarde*	*Zn*	*industrie*	*Zn*	*geen klasse*
	0,00 - 0,50	>AW2000	Cd	NT>I	Cd	geen klasse
1A-A10-1	0,00 - 0,50	>AW2000	Zn	wonen	Zn	geen klasse
1A-A11-1	0,00 - 0,50	>AW2000	Zn	industrie	Zn	geen klasse
1A-A12-1	0,00 - 0,50	>AW2000	Zn	wonen	Zn	geen klasse
1A-A13-1	0,00 - 0,50	*>triggerwaarde*	*Zn*	*industrie*	*Zn*	*geen klasse*

deel-monster	traject (m-mv)	overschrijving Wbb	kritische parameter(s)	klasse Bbk	kritische parameter(s)	CROW 400 veiligheidsklasse
1A-A14-1	,00 - 0,50	**>interventiewaarde**	**Zn**	**NT>I**	**Zn**	geen klasse

Locatie 1A-A
Uit analyse van de afzonderlijk deelmonsters blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 1, 2, 3, 5, 6 en 7 sterk verontreinigd is met zink en cadmium. Ter plaatse van boring 14 is de bovengrond eveneens sterk verontreinigd met zink. De overige monsters zijn matig tot licht verontreinigd met zink en/of cadmium.

Tabel 5.3 toetsingsresultaten uitsplitsing M01

deel-monster	traject (m-mv)	overschrijving Wbb	kritische parameter(s)	klasse Bbk	kritische parameter(s)	CROW 400 veiligheidsklasse
01-1	0,00 - 0,50	<AW2000	-	altijd toepasb.	-	geen klasse
02-1	0,00 - 0,50	>*triggerwaarde*	*Zn*	*industrie*	*Zn*	*geen klasse*
03-1	0,00 - 0,50	>*triggerwaarde*	*Zn*	*industrie*	*Zn*	*geen klasse*
04-1	0,00 - 0,50	>AW2000	Zn	industrie	Zn	geen klasse
05-1	0,00 - 0,50	>AW2000	Zn	industrie	Zn	geen klasse
06-1	0,00 - 0,50	>AW2000	Zn	industrie	Zn	geen klasse

Locatie 1A-B
Uit analyse van de afzonderlijk deelmonsters blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 2 en 3 matig verontreinigd is met zink. De overige deelmonsters zijn ten hoogste licht verontreinigd met zink.

Toetsingsresultaten grondwater
In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 1A-A		
WM.09	Ba	> streefwaarde
deellocatie 1A-B		
WM.12	Ba	> streefwaarde

Toetsingsresultaten waterbodem
Uit de analyseresultaten volgt dat het slib niet verontreinigd is ten aanzien van de geanalyseerde parameters. De onderliggende vaste bodem is licht verontreinigd met zink, PAK, PCB180 en minerale olie.

Tabel 5.5: analyseresultaten waterbodemmonsters

(meng) monster	klasse landbodem	kritische parameters	klasse waterbodem	kritische parameter	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
deellocatie 1A-C					
M01	industrie	Cd, Ni, Zn	A	Cd, Hg, Pb, Ni, Zn	verspreidbaar

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 1A-A
De toplaag (0,00- 0,50 m-mv) is sterk tot licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK en PCB. In de matig grove, kleiige zandlaag is sterk (>I-waarde) verontreinigd met zink en matig verontreinigd met cadmium. In de zwak zandige kleiige toplaag is een matige (>triggerwaarde) verontreiniging met zink aangetoond. De toplaag bestaande uit matig fijn kleiig zand is matig verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PCB.

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 1A-B
De bovengrond ter plaatse van boring 02 en 03 is matig verontreinigd (>triggerwaarde) met zink. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn slechts lichte verontreinigingen met zware metalen en/of PCB aangetoond.

Verontreinigingssituatie grondwater
In de geanalyseerde grondwatermonster zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. Vermoedelijk betreft het van nature voorkomende verhoogde achtergrondwaarden. De lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Verontreinigingssituatie waterbodem
De sliblaag aanwezig in de watergang (deellocatie 1A-c) is toepasbaar op zowel land- als waterbodem. Daarnaast is de sliblaag beoordeeld als verspreidbaar op aangrenzend perceel. In de vaste bodem zijn lichte verontreinigingen aangetoond. De vaste bodem is toepasbaar op landbodem als klasse industrie en als klasse A toepasbaar op waterbodem.

RESUMÉ

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 1, deel-locatie 1A-A sterk verontreinigd is met zink en cadmium. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en PCB aangetroffen. De sterke verontreinigen met zink en cadmium bevinden zich in de bovengrond over een oppervlakte van ca. 870 m^2. Op basis van dit oppervlak is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met een volume van ca. 435 m^3 (870*0,5).

De ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen en PCB.

De bovengrond op deellocatie 1A-B is matig tot licht verontreinigd met zware metalen en PCB. De matige verontreiniging met zink bevindt zich ter plaatse van boring 2 en 3. De ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen en PCB.

De waterbodem van deellocatie 1A-C is licht verontreinigd met diverse zware metalen.

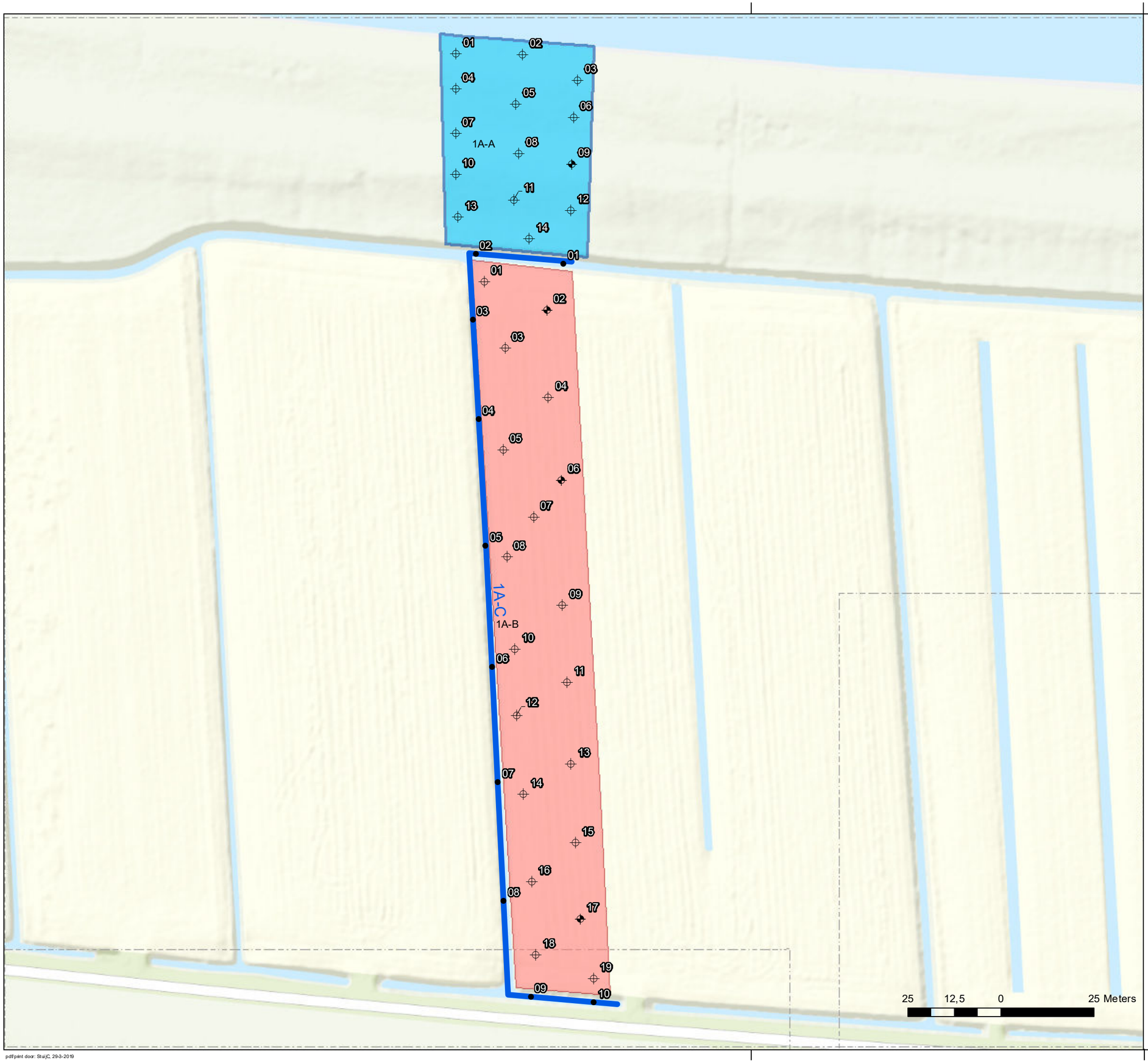
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

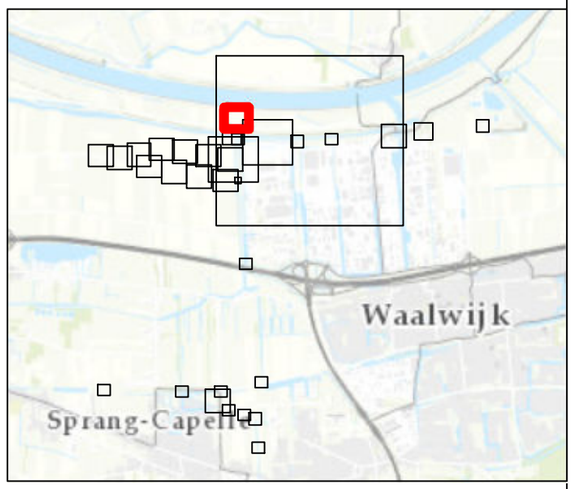
BIJLAGEN:

1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

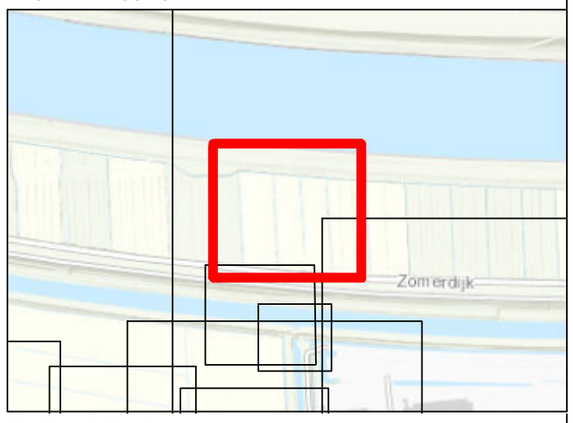
Bijlage 1

Tekening met boorpunten





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- 1A-A
- 1A-B
- Waterbodemonderzoek 1A-C

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

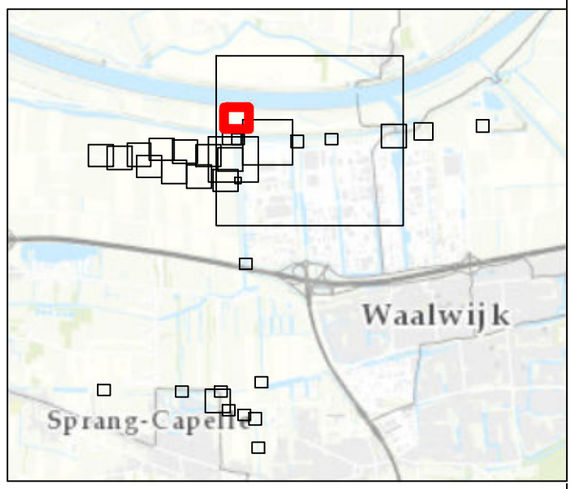
Omschrijving:
detailkaart Gemaal Capelsche p
1A-A / 1A-B / 1A-C

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

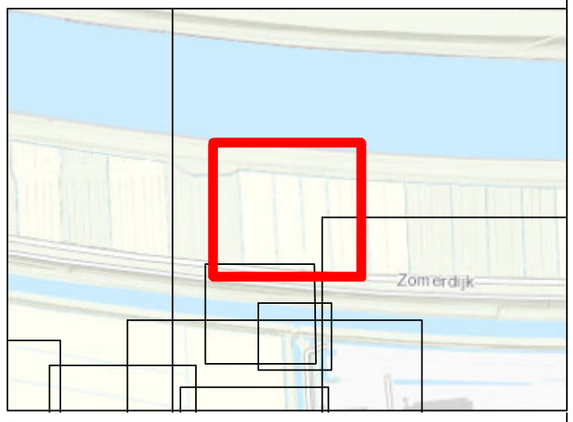
Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	2 van 33
Nummer:	1604719A11-102
Wijz.	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- 1A-A
- 1A-B
- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- Waterbodemonderzoek 1A-C
- >interventiewaarde
- >triggerwaarde
- >AW2000
- <AW2000

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - Gemaal Capelsche p
deellocatie 1A-A / 1A-B / 1A-C

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	2 van 33
Nummer:	1604719A11-202
Wijz.	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

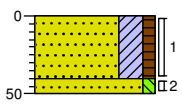
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 1A-A01

Datum: 04-02-2019



0 weiland

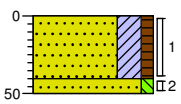
Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-40

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 1A-A02

Datum: 04-02-2019



0 weiland

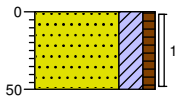
Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-40

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 1A-A03

Datum: 04-02-2019



0 weiland

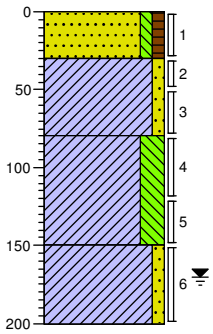
Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 1A-A04

Datum: 04-02-2019

GWS: 170



0 weiland

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-30

Klei, zwak zandig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

-80

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-150

Klei, zwak zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor

-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

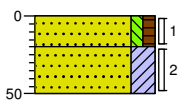
Projectcode: **1604719A11_1A-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

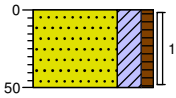
Boring: 1A-A05

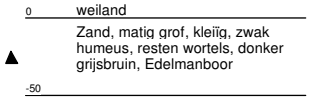
Datum: 04-02-2019



Boring: 1A-A06

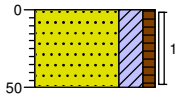
Datum: 04-02-2019

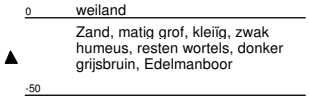




Boring: 1A-A07

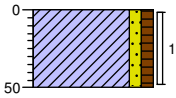
Datum: 04-02-2019

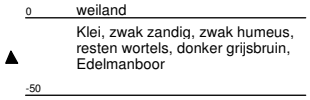




Boring: 1A-A08

Datum: 04-02-2019





Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_1A-A**

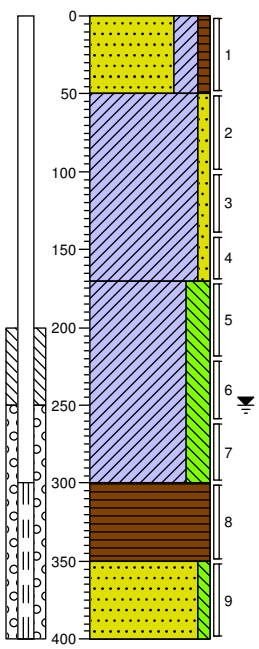
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 1A-A09

Datum: 04-02-2019

GWS: 250



0 weiland

Zand, matig grof, kleïg, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-170

Klei, sterk siltig, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor

-300

Veen, mineraalarm, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

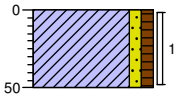
-350

Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-400

Boring: 1A-A10

Datum: 04-02-2019



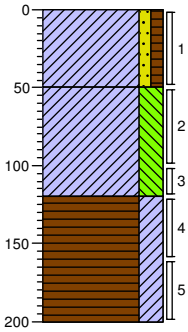
0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 1A-A11

Datum: 04-02-2019



0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, sterk siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

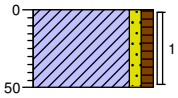
-120

Veen, sterk kleïg, laagjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 1A-A12

Datum: 04-02-2019



0 weiland

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

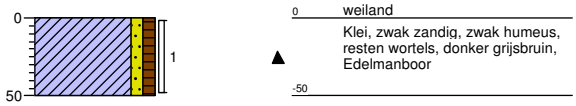
Projectcode: **1604719A11_1A-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

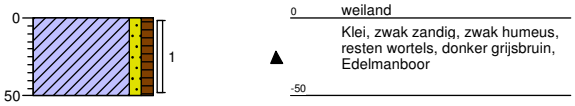
Boring: 1A-A13

Datum: 04-02-2019



Boring: 1A-A14

Datum: 04-02-2019



Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

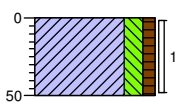
Projectcode: **1604719A11_1A-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 05-02-2019

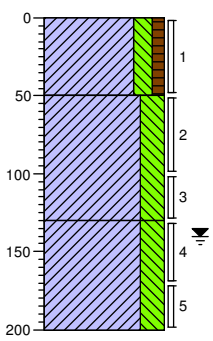


0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

Datum: 05-02-2019

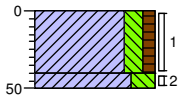
GWS: 140



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-130
Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 03

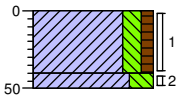
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 04

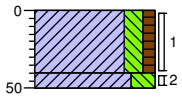
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 05-02-2019

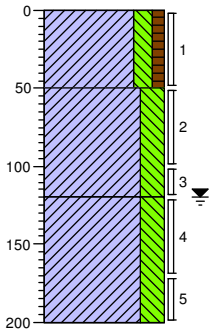


0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 05-02-2019

GWS: 120



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-120
Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

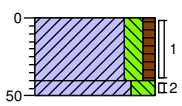
Projectcode: **1604719A11_1A-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

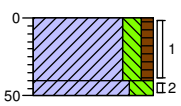
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 08

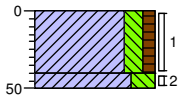
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 09

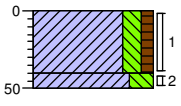
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10

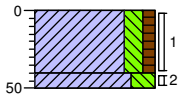
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 05-02-2019

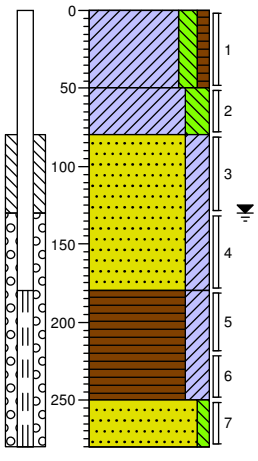


0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 05-02-2019

GWS: 130



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, kleiïg, neutraalgrijs, Edelmanboor
-180
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-250
Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-280

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

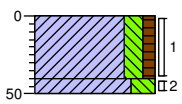
Projectcode: **1604719A11_1A-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 13

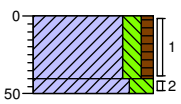
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14

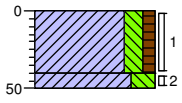
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 15

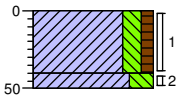
Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 05-02-2019

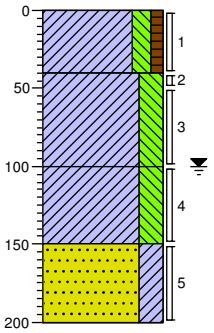


0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 17

Datum: 05-02-2019

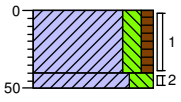
GWS: 100



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100 Klei, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, kleiïg, Edelmanboor
-200

Boring: 18

Datum: 05-02-2019



0 akker
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-40
-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

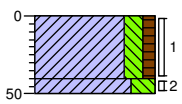
Projectcode: **1604719A11_1A-B**

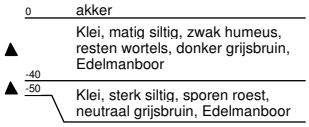
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 19

Datum: 05-02-2019





Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

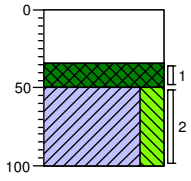
Projectcode: **1604719A11_1A-B**

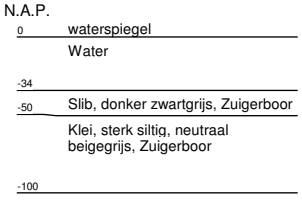
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

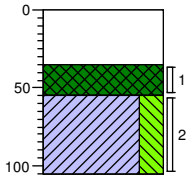
Datum: 15-02-2019
X: 130168,98
Y: 413492,03

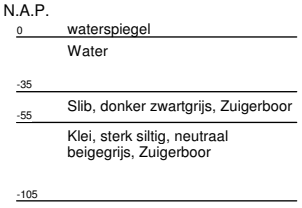




Boring: 02

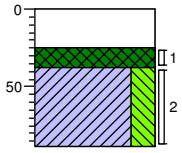
Datum: 15-02-2019

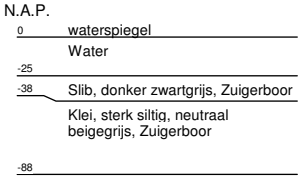




Boring: 03

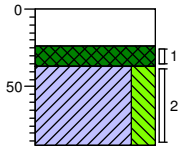
Datum: 15-02-2019

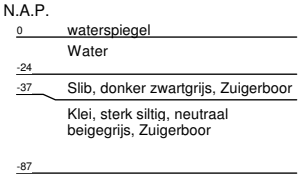




Boring: 04

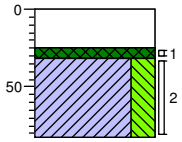
Datum: 15-02-2019

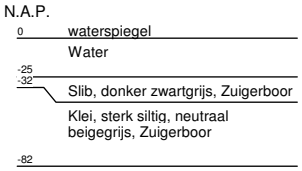




Boring: 05

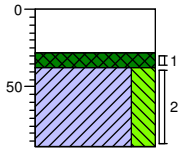
Datum: 15-02-2019

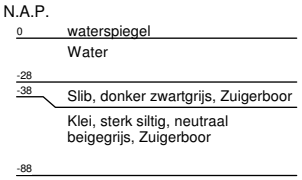




Boring: 06

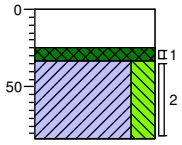
Datum: 15-02-2019

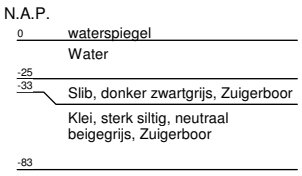




Boring: 07

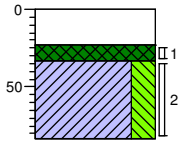
Datum: 15-02-2019

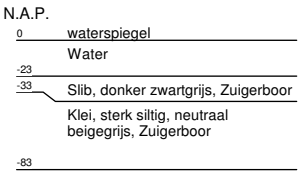




Boring: 08

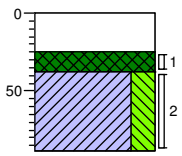
Datum: 15-02-2019

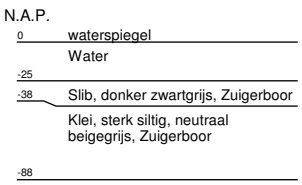




Boring: 09

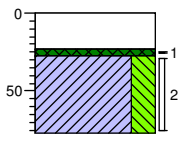
Datum: 15-02-2019

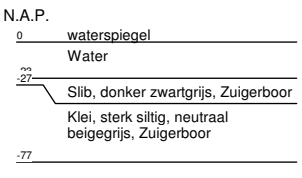




Boring: 10

Datum: 15-02-2019





Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_1A-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1A-A
SYNLAB rapportnummer	: 12965936, versienummer: 1

Rotterdam, 12-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1A-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12965936 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 1A-A01 (0-40) 1A-A02 (0-40) 1A-A03 (0-50) 1A-A04 (0-30) 1A-A05 (0-20) 1A-A05 (20-50) 1A-A06 (0-50) 1A-A07 (0-50) 1A-A09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 1A-A08 (0-50) 1A-A10 (0-50) 1A-A11 (0-50) 1A-A12 (0-50) 1A-A13 (0-50) 1A-A14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 1A-A04 (50-80) 1A-A04 (80-120) 1A-A04 (120-150) 1A-A09 (50-100) 1A-A09 (100-140) 1A-A09 (140-170) 1A-A11 (50-100) 1A-A11 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	79.5	76.5	72.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	5.4	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	13	17
METALEN					
barium	mg/kgds	S	150	150	110
cadmium	mg/kgds	S	7.6	3.8	1.4
kobalt	mg/kgds	S	9.5	11	9.2
koper	mg/kgds	S	48	35	21
kwik	mg/kgds	S	0.78	0.49	0.13
lood	mg/kgds	S	150	110	45
molybdeen	mg/kgds	S	0.66	0.60	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	30	28
zink	mg/kgds	S	570	350	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.49	0.25	0.12
fenantreen	mg/kgds	S	0.57	0.24	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.17	0.06	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.89	0.33	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.53	0.19	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.52	0.18	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	0.12	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.45	0.17	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33	0.13	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.14	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.64 [1)]	1.81 [1)]	1.44 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	3.7 [2)]	1.5 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	2.3	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	8.2	2.8	<1
PCB 118	µg/kgds	S	5.3	2.2 [3)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	19	7.0	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	20	7.1	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	15	6.2	2.3 [3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12965936 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 1A-A01 (0-40) 1A-A02 (0-40) 1A-A03 (0-50) 1A-A04 (0-30) 1A-A05 (0-20) 1A-A05 (20-50) 1A-A06 (0-50) 1A-A07 (0-50) 1A-A09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 1A-A08 (0-50) 1A-A10 (0-50) 1A-A11 (0-50) 1A-A12 (0-50) 1A-A13 (0-50) 1A-A14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 1A-A04 (50-80) 1A-A04 (80-120) 1A-A04 (120-150) 1A-A09 (50-100) 1A-A09 (100-140) 1A-A09 (140-170) 1A-A11 (50-100) 1A-A11 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	73.5 [1)]	27.5 [1)]	8.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		29	13	9
fractie C30-C40	mg/kgds		21	9	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12965936 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12965936 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7574134	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7574135	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7574139	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7574147	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7574133	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12965936 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7574130	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7574142	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7574145	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7574146	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7573827	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7574138	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7574136	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7574131	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7573818	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7574137	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7574141	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7574128	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7574129	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7573816	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7573817	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7573811	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7573769	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7573810	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

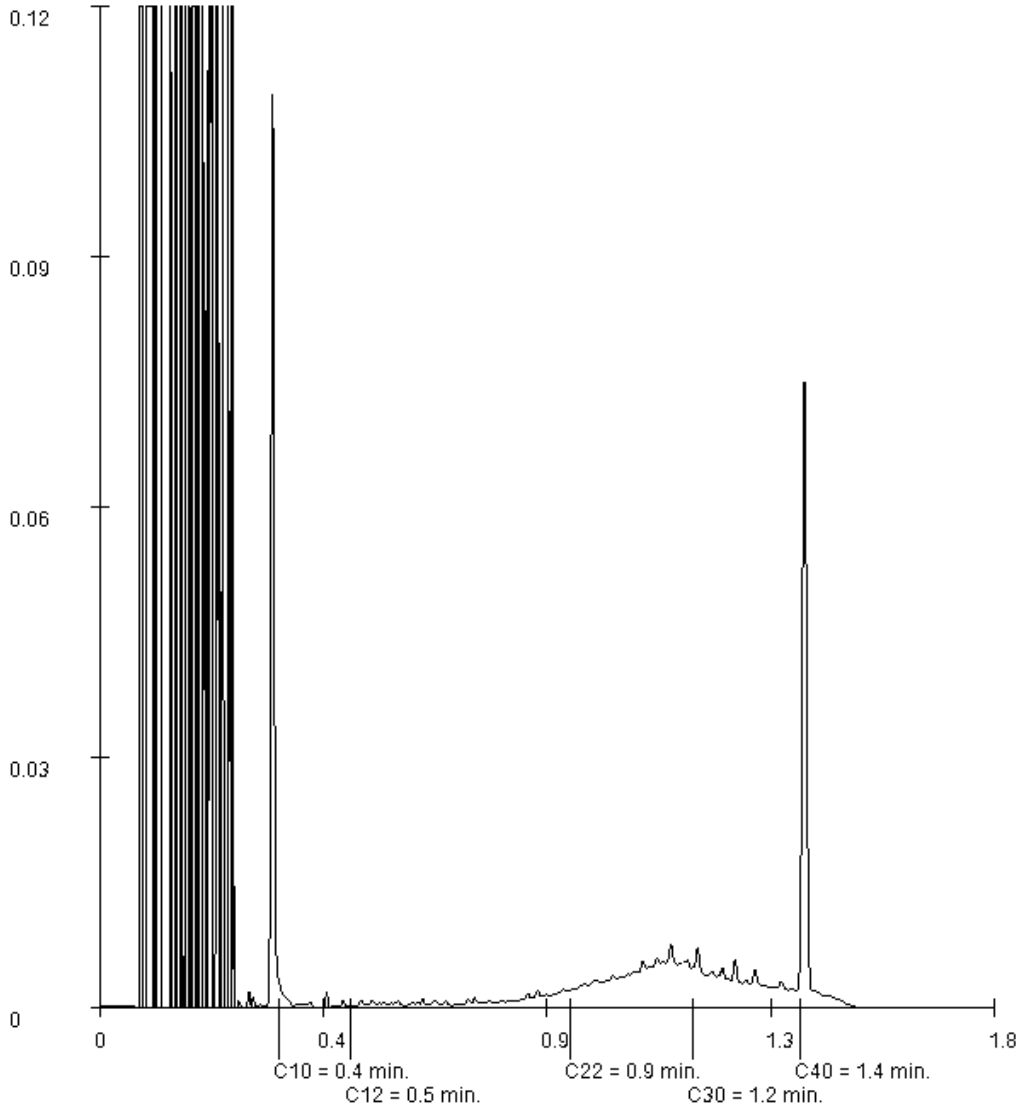
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12965936 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 1A-A01 (0-40) 1A-A02 (0-40) 1A-A03 (0-50) 1A-A04 (0-30) 1A-A05 (0-20) 1A-A05 (20-50) 1A-A06 (0-50) 1A-A07 (0-50) 1A-A09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

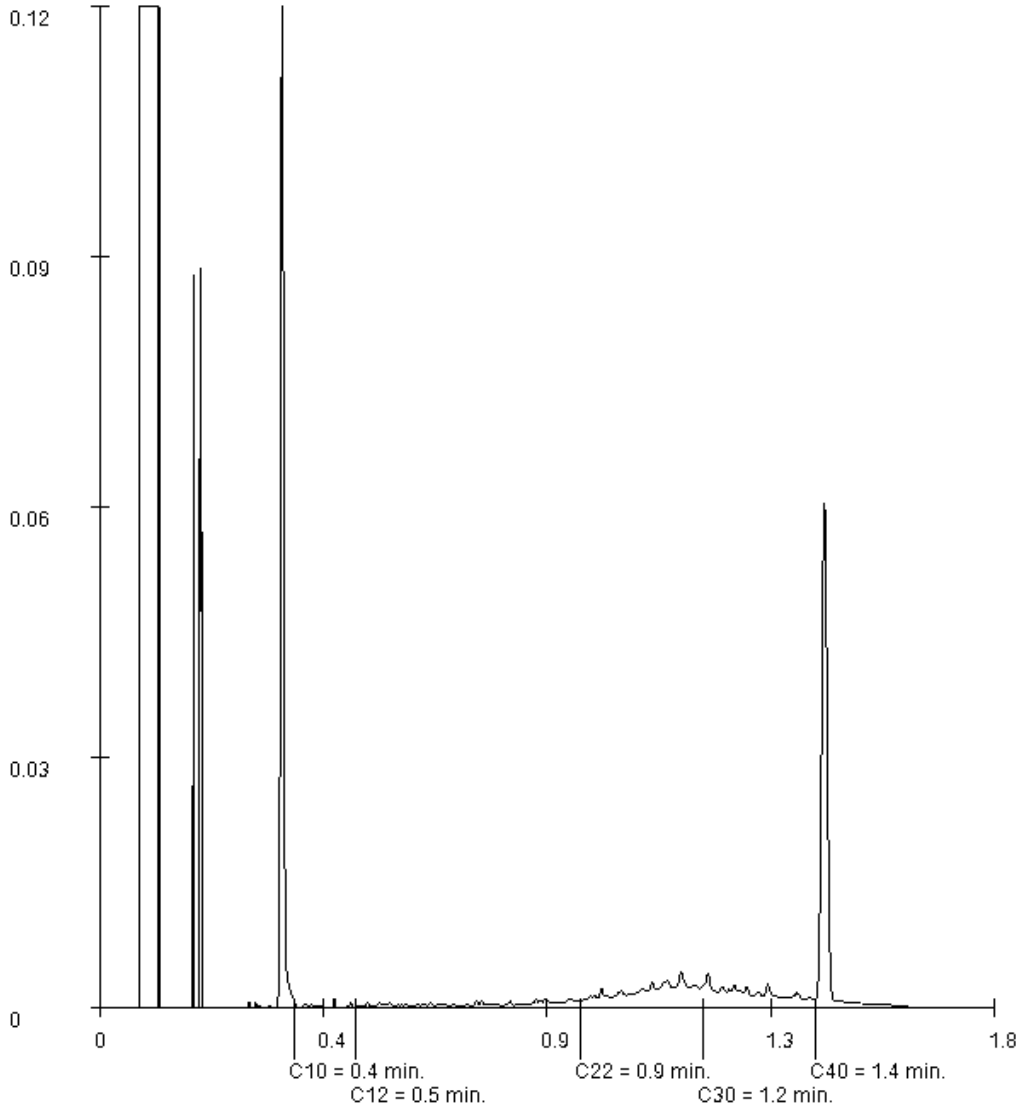
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12965936 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 1A-A08 (0-50) 1A-A10 (0-50) 1A-A11 (0-50) 1A-A12 (0-50) 1A-A13 (0-50) 1A-A14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

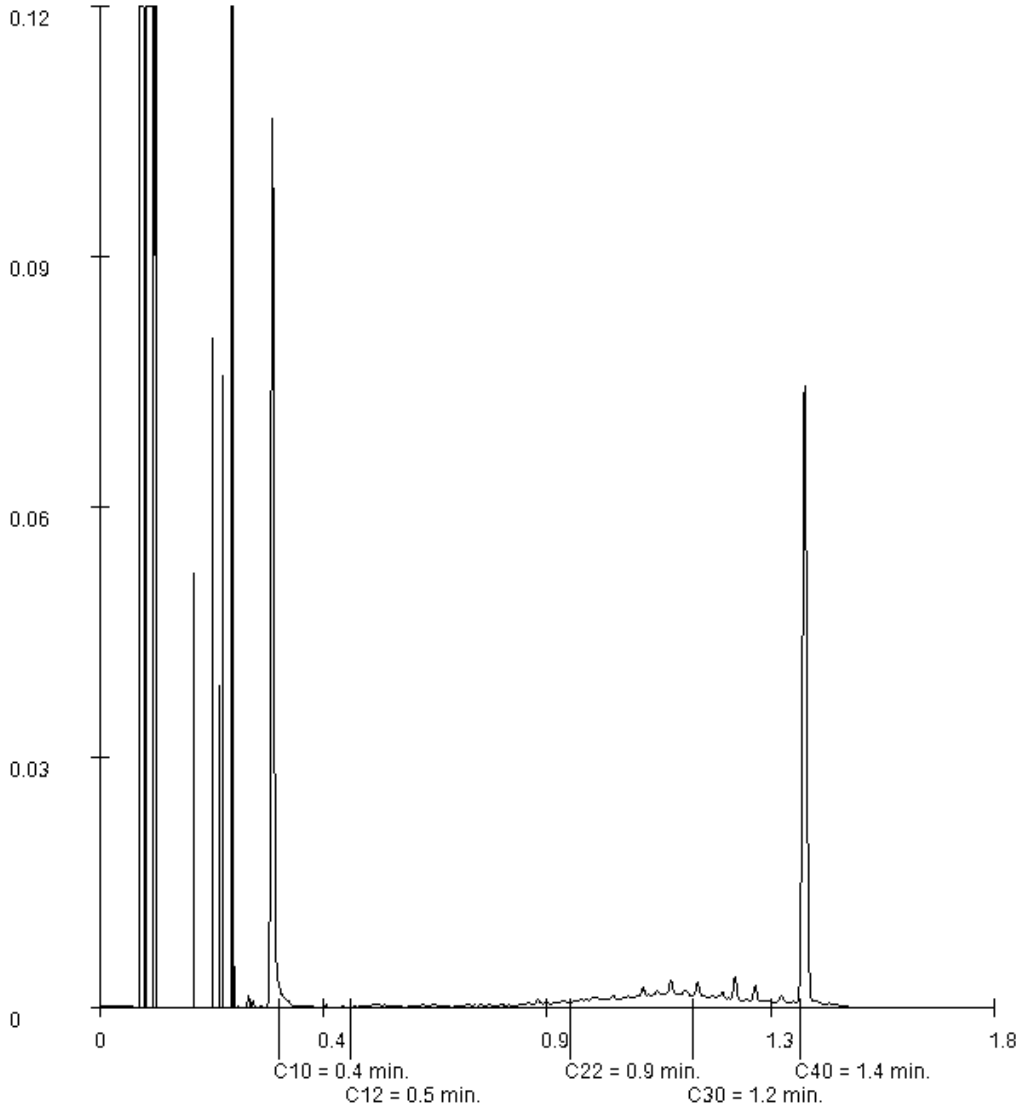
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12965936 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 1A-A04 (50-80) 1A-A04 (80-120) 1A-A04 (120-150) 1A-A09 (50-100) 1A-A09 (100-140) 1A-A09 (140-170) 1A-A11 (50-100) 1A-A11 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1A-A
SYNLAB rapportnummer	: 12971790, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1A-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971790 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1A-A01-1 01-1 01 (0-40)
002	Grond (AS3000)	1A-A02-1 02-1 02 (0-40)
003	Grond (AS3000)	1A-A03-1 03-1 03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	1A-A04-1 04-1 04 (0-30)
005	Grond (AS3000)	1A-A05-1 05-1 05 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.1	78.8	76.3	84.8	86.2
gewicht artefacten	g	S	3.0	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.5	6.3	8.2	2.1	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	5.0	11	<1	1.4
METALEN							
cadmium	mg/kgds	S	14	10	15	1.3	0.70
zink	mg/kgds	S	1000	870	1100	150	98

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971790 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971790 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	1A-A05-2 05-2 05 (20-50)
007	Grond (AS3000)	1A-A06-1 06-1 06 (0-50)
008	Grond (AS3000)	1A-A07-1 07-1 07 (0-50)
009	Grond (AS3000)	1A-A08-1 08-1 08 (0-50)
010	Grond (AS3000)	1A-A09-1 09-1 09 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	74.6	77.3	73.4	77.1	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.4	7.8	7.8	4.4	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	8.5	13	10	13
METALEN							
cadmium	mg/kgds	S	15	12	11		4.2
zink	mg/kgds	S	1300	990	990	360	410

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971790 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971790 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	1A-A10-1 10-1 10 (0-50)
012	Grond (AS3000)	1A-A11-1 11-1 11 (0-50)
013	Grond (AS3000)	1A-A12-1 12-1 12 (0-50)
014	Grond (AS3000)	1A-A13-1 13-1 13 (0-50)
015	Grond (AS3000)	1A-A14-1 14-1 14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	76.8	76.7	76.8	76.0	75.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	5.1	3.9	5.0	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	17	21	17	15
METALEN							
zink	mg/kgds	S	100	190	130	350	590

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971790 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971790 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7574130	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7574145	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7574133	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7574146	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
005	Y7574134	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
006	Y7574142	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
007	Y7574135	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
008	Y7574139	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
009	Y7574137	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
010	Y7574147	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
011	Y7574131	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
012	Y7573818	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
013	Y7573827	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
014	Y7574138	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
015	Y7574136	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1A-B
SYNLAB rapportnummer	: 12966262, versienummer: 1

Rotterdam, 12-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1A-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 07 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 13 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 02 (50-100) 02 (100-130) 06 (50-100) 06 (100-120) 12 (50-80) 17 (50-100) 17 (100-150)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 12 (80-130) 12 (130-180) 17 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	74.3	74.0	73.4	72.1	61.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	6.3	5.3	3.3	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	19	29	9.6	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160	140	150	110	67
cadmium	mg/kgds	S	3.2	2.5	2.0	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	13	12	12	2.6	7.7
koper	mg/kgds	S	37	34	30	6.5	11
kwik	mg/kgds	S	0.39	0.32	0.25	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	94	84	73	<10	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	<0.5	<0.5	7.0	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	34	34	35	11	21
zink	mg/kgds	S	350	300	250	<20	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	0.15	0.12	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.15	0.13	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.21	0.17	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.14	0.09	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.13	0.10	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.12	0.09	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.08	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.08	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.42 [1)]	1.21 [1)]	0.96 [1)]	0.092 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.6	2.3	1.5		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.2 [2)]	1.2 [2) 3)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.8	1.6	1.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.7	1.4	1.4	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 07 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 13 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 02 (50-100) 02 (100-130) 06 (50-100) 06 (100-120) 12 (50-80) 17 (50-100) 17 (100-150)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 12 (80-130) 12 (130-180) 17 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	4.5	4.7	2.7	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	5.4	5.2	3.8	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	4.0	3.6	3.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.3 [1)]	18.4 [1)]	13.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.1	1.1	<1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.8 [1)]	1.8 [1)]	1.4 [1)]		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.6 [1)]	4.6 [1)]	4.2 [1)]		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.5 [1)]	16.5 [1)]	16.1 [1)]		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 07 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 13 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 02 (50-100) 02 (100-130) 06 (50-100) 06 (100-120) 12 (50-80) 17 (50-100) 17 (100-150)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 12 (80-130) 12 (130-180) 17 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	17 [1)]	16.7 [1)]	15.5 [1)]		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	13	11	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	11	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610345	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
001	Y7610344	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
001	Y7610333	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
001	Y7610215	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
001	Y7610352	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
001	Y7610343	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
002	Y7610335	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
002	Y7610214	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
002	Y7610340	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
002	Y7610209	05-02-2019	05-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7610220	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
002	Y7610346	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
003	Y7609666	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
003	Y7610219	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
003	Y7610224	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
003	Y7609690	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
003	Y7609681	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
003	Y7609689	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
003	Y7609662	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7610212	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7609687	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7610337	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7610244	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7610347	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7610216	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7609676	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
005	Y7610218	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
005	Y7609673	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
005	Y7610217	05-02-2019	05-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

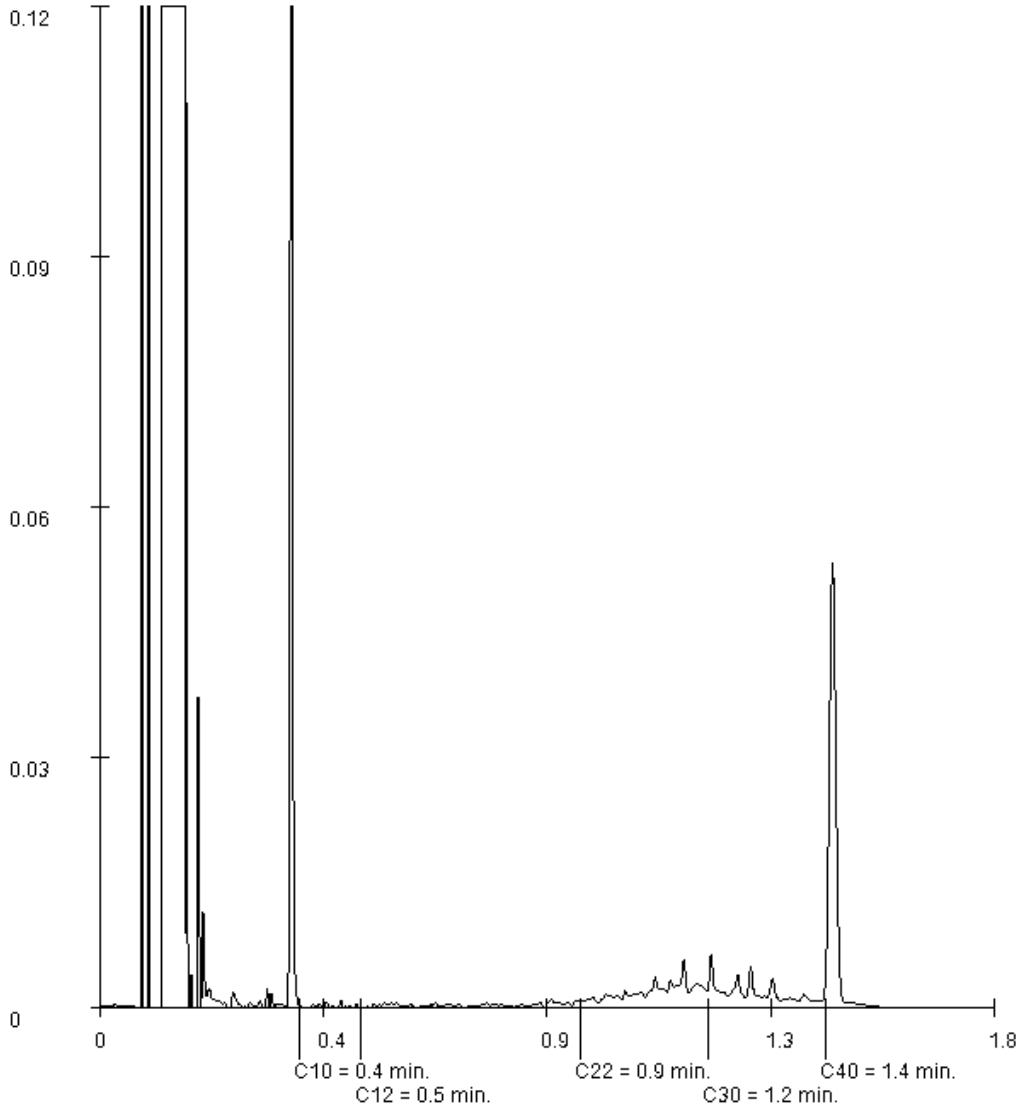
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

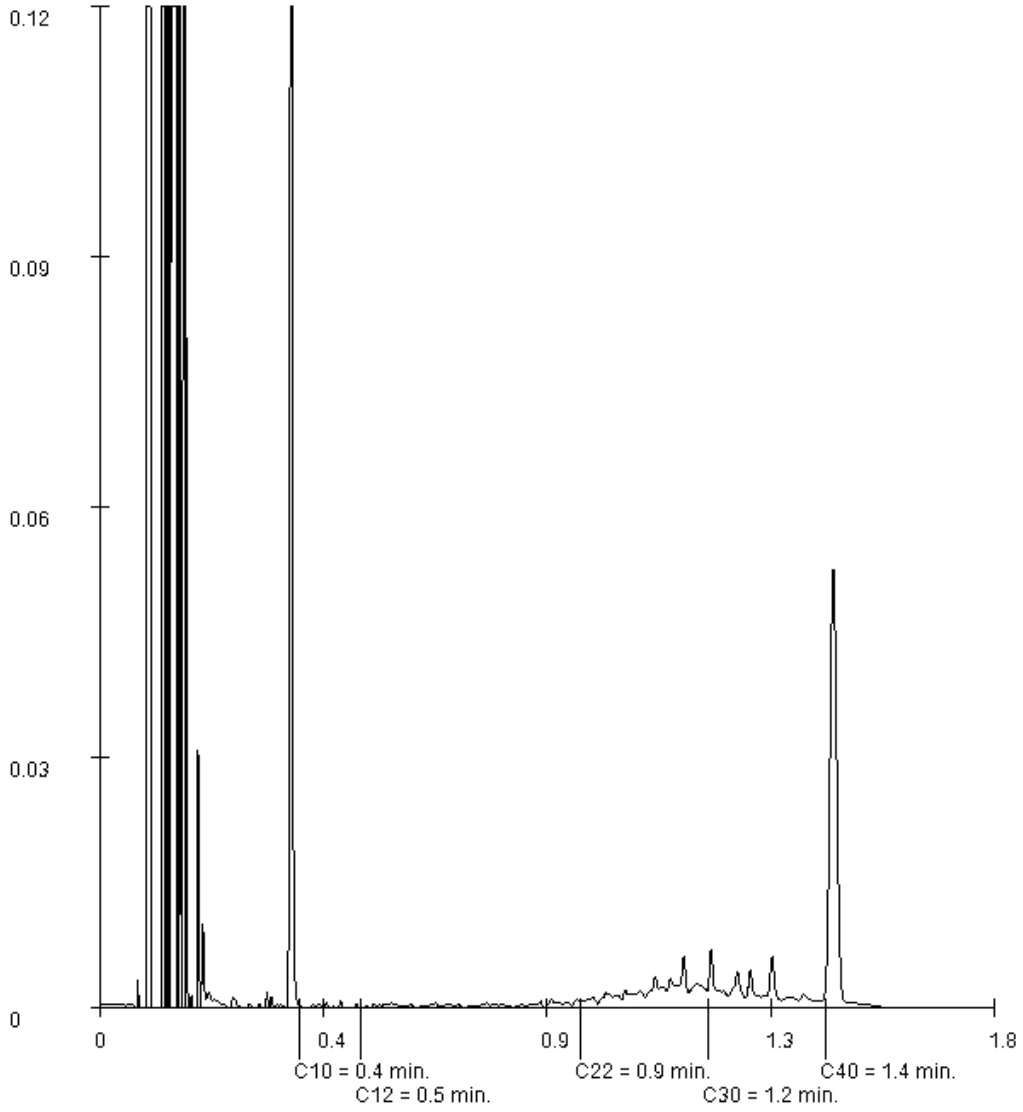
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 07 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

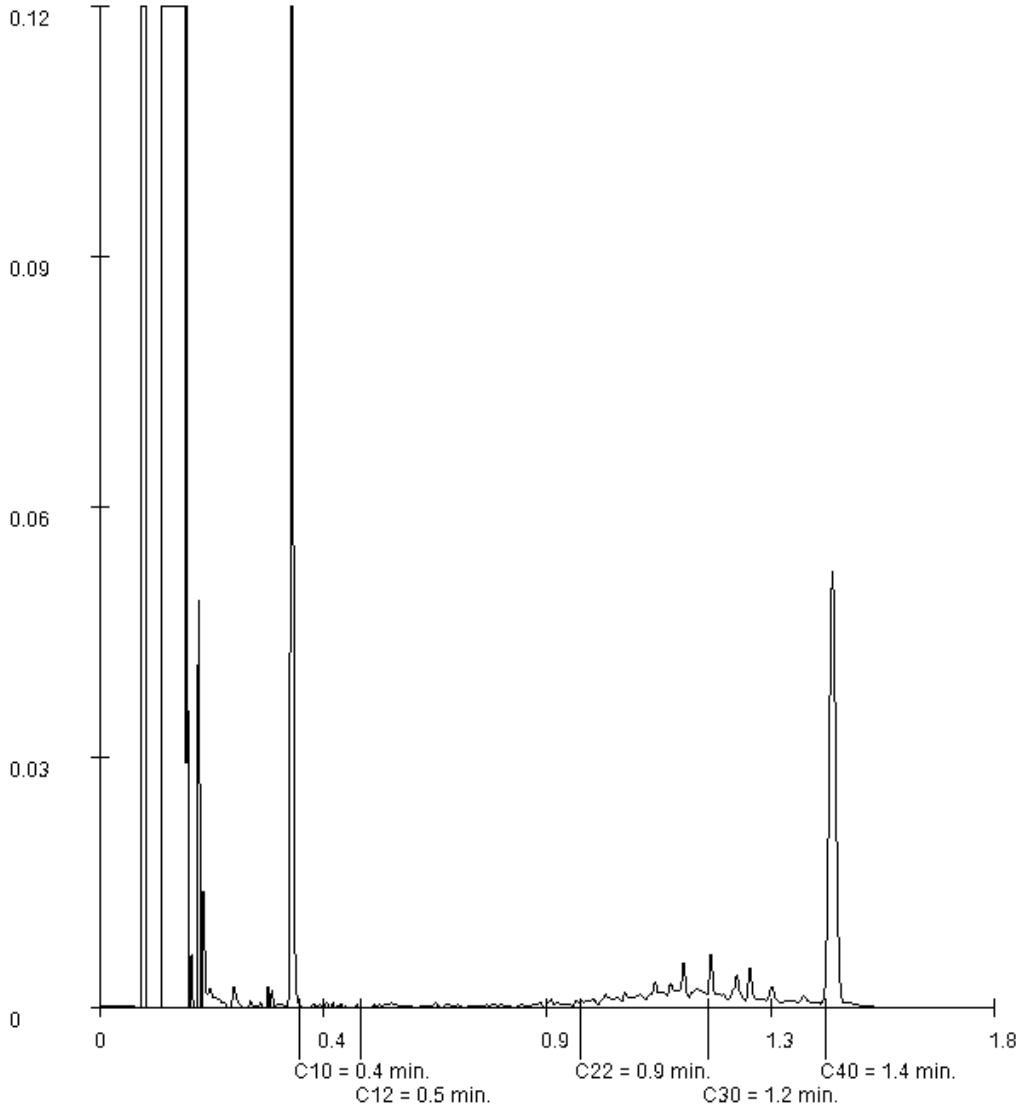
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 13 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

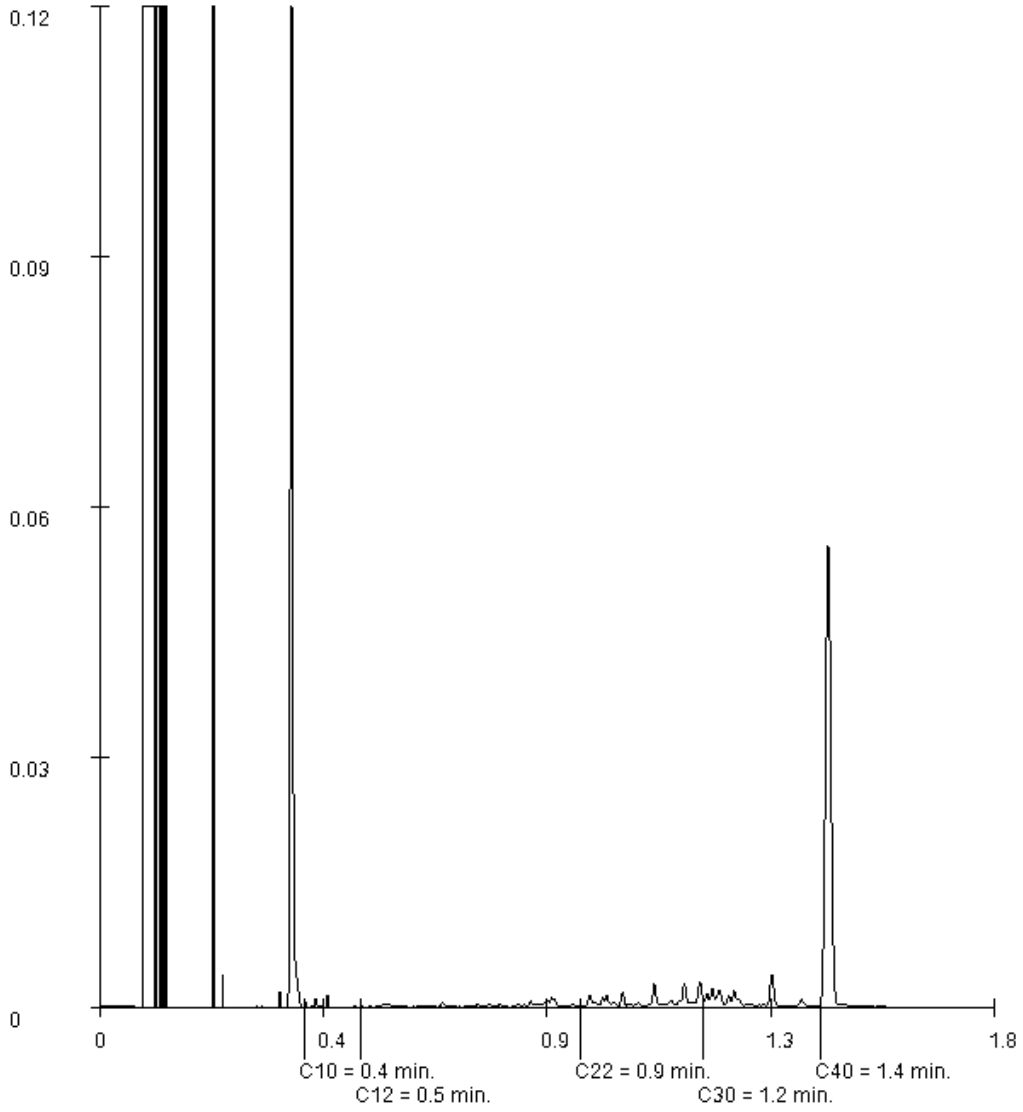
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	05-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	05-02-2019
Rapportnummer	12966262 - 1	Rapportagedatum	12-02-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M05M05 12 (80-130) 12 (130-180) 17 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1A-B
SYNLAB rapportnummer	: 12971792, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1A-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971792 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-1 01-1 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02-1 02-1 02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03-1 03-1 03 (0-40)
004	Grond (AS3000)	04-1 04-1 04 (0-40)
005	Grond (AS3000)	05-1 05-1 05 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	64.5	75.2	71.9	74.6	73.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	6.8	6.6	5.3	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	19	21	20	22
METALEN							
zink	mg/kgds	S	78	470	450	290	300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971792 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971792 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06-1 06-1 06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	73.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	38
METALEN			
zink	mg/kgds	S	400

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971792 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12971792 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610344	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
002	Y7610345	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
003	Y7610352	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7610343	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
005	Y7610333	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
006	Y7610215	05-02-2019	05-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1A-A_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12974053, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1A-A_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A_WM	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974053 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-09 WM-09 09 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	200
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.5
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	9.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	12
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A_WM	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974053 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-09 WM-09 09 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A_WM	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974053 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-A_WM	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974053 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1816354	18-02-2019	15-02-2019	ALC204
001	G6594303	18-02-2019	15-02-2019	ALC236
001	G6594302	18-02-2019	15-02-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1A-B_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12974051, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1A-B_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B_WM	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974051 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-12 WM-12 12 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	99
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	4.6
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B_WM	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974051 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-12 WM-12 12 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B_WM	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974051 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-B_WM	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974051 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6594291	18-02-2019	15-02-2019	ALC236
001	G6594286	18-02-2019	15-02-2019	ALC236
001	B1816397	18-02-2019	15-02-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1A-C
SYNLAB rapportnummer	: 12974059, versienummer: 1

Rotterdam, 25-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1A-C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-C	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974059 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (34-50) 02 (35-55) 03 (25-38) 04 (24-37) 05 (25-32) 06 (28-38) 07 (25-33) 08 (23-33) 09 (25-38) 10 (23-27)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	41.6
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1
gloeirest	% vd DS		91.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	20
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	12
barium	mg/kgds	S	170
cadmium	mg/kgds	S	2.4
chroom	mg/kgds	S	49
kobalt	mg/kgds	S	12
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.34
lood	mg/kgds	S	76
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	35
zink	mg/kgds	S	270
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.25
fenantreen	mg/kgds	S	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.27 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.2
PCB 118	µg/kgds	S	1.3
PCB 138	µg/kgds	S	3.3
PCB 153	µg/kgds	S	3.5
PCB 180	µg/kgds	S	3.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-C	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974059 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (34-50) 02 (35-55) 03 (25-38) 04 (24-37) 05 (25-32) 06 (28-38) 07 (25-33) 08 (23-33) 09 (25-38) 10 (23-27)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	55

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-C	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974059 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-C	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974059 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-C	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974059 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1050525	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1050516	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1050513	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1053548	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1050519	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1050514	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1053542	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1053533	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1050520	18-02-2019	15-02-2019	ALC264
001	J1053539	18-02-2019	15-02-2019	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

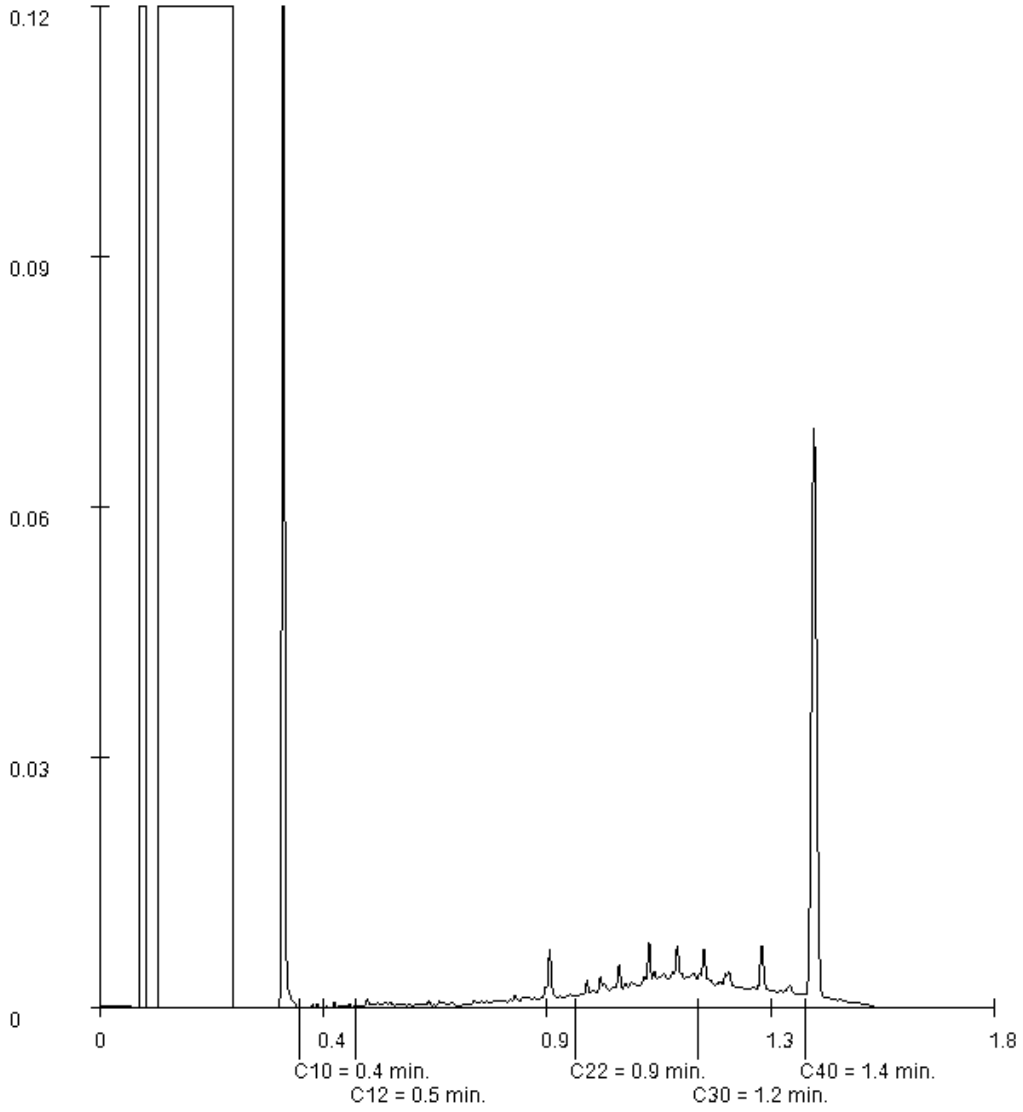
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1A-C	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974059 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (34-50) 02 (35-55) 03 (25-38) 04 (24-37) 05 (25-32) 06 (28-38) 07 (25-33) 08 (23-33) 09 (25-38) 10 (23-27)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:15)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,5	**79,5**			76,5	**76,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	**5,6**			5,4	**5,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5,9	**5,9**			13	**13**		
METALEN									
barium+	mg/kg	150	**391**	--		150	**245**	--	
cadmium	mg/kg	7,6	**10,7**	>IND	0,81	3,8	**4,94**	>IND	0,35
kobalt	mg/kg	9,5	**23,4**	WO	0,05	11	**17,6**	WO	0,01
koper	mg/kg	48	**78,9**	IN	0,26	35	**48,4**	WO	0,06
kwik	mg/kg	0,78	**1,03**	IN	0,02	0,49	**0,584**	WO	0,01
lood	mg/kg	150	**207**	WO	0,33	110	**137**	WO	0,18
molybdeen	mg/kg	0,66	**0,66**	<=AW	0,00	0,60	**0,6**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	23	**50,6**	IN	0,24	30	**45,7**	IN	0,16
zink	mg/kg	570	**1050**	>I	1,57	350	**505**	IN	0,63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,49	**0,49**	-		0,25	**0,25**	-	
fenantreen	mg/kg	0,57	**0,57**	-		0,24	**0,24**	-	
antraceen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,06	**0,06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,89	**0,89**	-		0,33	**0,33**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,53	**0,53**	-		0,19	**0,19**	-	
chryseen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,18	**0,18**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,12	**0,12**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,45	**0,45**	-		0,17	**0,17**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,13	**0,13**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,14	**0,14**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,64	**4,64**	WO	0,08	1,81	**1,81**	WO	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	3,7	**6,61**	-		1,5	**2,78**	-	
PCB 52	ug/kg	2,3	**4,11**	-		<1	**1,3**	-	
PCB 101	ug/kg	8,2	**14,6**	-		2,8	**5,19**	-	
PCB 118	ug/kg	5,3	**9,46**	-		2,2	**4,07**	-	
PCB 138	ug/kg	19	**33,9**	-		7,0	**13**	-	
PCB 153	ug/kg	20	**35,7**	-		7,1	**13,1**	-	
PCB 180	ug/kg	15	**26,8**	-		6,2	**11,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	73,5	**131**	IN	0,11	27,5	**50,9**	IN	0,03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**6,48**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**12,5**	--	-	<5	**6,48**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	**51,8**	--	-	13	**24,1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	21	**37,5**	--	-	9	**16,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**107**	<=AW	-0,02	20	**37**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12965936-001	*M01 M01 1A-A01 (0-40) 1A-A02 (0-40) 1A-A03 (0-50) 1A-A04 (0-30) 1A-A05 (0-20) 1A-A05 (20-50) 1A-A06 (0-50) 1A-A07 (0-50) 1A-A09 (0-50)*
12965936-002	*M02 M02 1A-A08 (0-50) 1A-A10 (0-50) 1A-A11 (0-50) 1A-A12 (0-50) 1A-A13 (0-50) 1A-A14 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:15)

Projectcode	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,9	**72,9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		
METALEN					
barium+	mg/kg	110	**148**	--	
cadmium	mg/kg	1,4	**1,85**	IN	0,10
kobalt	mg/kg	9,2	**12,2**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	21	**27,6**	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	0,13	**0,149**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	45	**54,2**	WO	0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	28	**36,3**	WO	0,02
zink	mg/kg	140	**184**	WO	0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0,12	**0,12**	-	
fenantreen	mg/kg	0,18	**0,18**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,28	**0,28**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,18	**0,18**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	**0,11**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,44	**1,44**	<=AW	0,00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-	
PCB 138	ug/kg	1,6	**4,44**	-	
PCB 153	ug/kg	2,2	**6,11**	-	
PCB 180	ug/kg	2,3	**6,39**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,9	**24,7**	WO	0,00
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**25**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**16,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12965936-003	*M03 M03 1A-A04 (50-80) 1A-A04 (80-120) 1A-A04 (120-150) 1A-A09 (50-100) 1A-A09 (100-140) 1A-A09 (140-170) 1A-A11 (50-100) 1A-A11 (100-120)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:17)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,5	**79,5**			76,5	**76,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	**5,6**			5,4	**5,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5,9	**5,9**			13	**13**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	150	**391**	--		150	**245**	--	
cadmium	mg/kg	7,6	**10,7**	NT	0,81	3,8	**4,94**	NT	0,35
kobalt	mg/kg	9,5	**23,4**	WO	0,05	11	**17,6**	WO	0,01
koper	mg/kg	48	**78,9**	IN	0,26	35	**48,4**	WO	0,06
kwik	mg/kg	0,78	**1,03**	IN	0,02	0,49	**0,584**	WO	0,01
lood	mg/kg	150	**207**	WO	0,33	110	**137**	WO	0,18
molybdeen	mg/kg	0,66	**0,66**	<=AW	0,00	0,60	**0,6**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	23	**50,6**	IN	0,24	30	**45,7**	IN	0,16
zink	mg/kg	570	**1050**	NT>I	1,57	350	**505**	IN	0,63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,49	**0,49**	-		0,25	**0,25**	-	
fenantreen	mg/kg	0,57	**0,57**	-		0,24	**0,24**	-	
antraceen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,06	**0,06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,89	**0,89**	-		0,33	**0,33**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,53	**0,53**	-		0,19	**0,19**	-	
chryseen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,18	**0,18**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,12	**0,12**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,45	**0,45**	-		0,17	**0,17**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,13	**0,13**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,14	**0,14**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,64	**4,64**	WO	0,08	1,81	**1,81**	WO	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	3,7	**6,61**	-		1,5	**2,78**	-	
PCB 52	ug/kg	2,3	**4,11**	-		<1	**1,3**	-	
PCB 101	ug/kg	8,2	**14,6**	-		2,8	**5,19**	-	
PCB 118	ug/kg	5,3	**9,46**	-		2,2	**4,07**	-	
PCB 138	ug/kg	19	**33,9**	-		7,0	**13**	-	
PCB 153	ug/kg	20	**35,7**	-		7,1	**13,1**	-	
PCB 180	ug/kg	15	**26,8**	-		6,2	**11,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	73,5	**131**	IN	0,11	27,5	**50,9**	IN	0,03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**6,48**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**12,5**	--	-	<5	**6,48**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	**51,8**	--	-	13	**24,1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	21	**37,5**	--	-	9	**16,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**107**	<=AW	-0,02	20	**37**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12965936-001	*M01 M01 1A-A01 (0-40) 1A-A02 (0-40) 1A-A03 (0-50) 1A-A04 (0-30) 1A-A05 (0-20) 1A-A05 (20-50) 1A-A06 (0-50) 1A-A07 (0-50) 1A-A09 (0-50)*
12965936-002	*M02 M02 1A-A08 (0-50) 1A-A10 (0-50) 1A-A11 (0-50) 1A-A12 (0-50) 1A-A13 (0-50) 1A-A14 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:17)

Projectcode	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,9	**72,9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	110	**148**	--	
cadmium	mg/kg	1,4	**1,85**	IN	0,10
kobalt	mg/kg	9,2	**12,2**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	21	**27,6**	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	0,13	**0,149**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	45	**54,2**	WO	0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	28	**36,3**	WO	0,02
zink	mg/kg	140	**184**	WO	0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0,12	**0,12**	-	
fenantreen	mg/kg	0,18	**0,18**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,28	**0,28**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,18	**0,18**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	**0,11**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,44	**1,44**	<=AW	0,00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-	
PCB 138	ug/kg	1,6	**4,44**	-	
PCB 153	ug/kg	2,2	**6,11**	-	
PCB 180	ug/kg	2,3	**6,39**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,9	**24,7**	WO	0,00
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**25**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**16,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12965936-003	*M03 M03 1A-A04 (50-80) 1A-A04 (80-120) 1A-A04 (120-150) 1A-A09 (50-100) 1A-A09 (100-140) 1A-A09 (140-170) 1A-A11 (50-100) 1A-A11 (100-120)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:31)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A01-1	1A-A02-1	1A-A03-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,1	**77,1**			78,8	**78,8**			76,3	**76,3**		
gewicht artefacten	g	3,0				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,5	**7,5**			6,3	**6,3**			8,2	**8,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5,6	**5,6**			5,0	**5,0**			11	**11**		
METALEN													
cadmium	mg/kg	14	**18,4**	>I	1,44	10	**13,8**	>I	1,07	15	**18,1**	>I	1,41
zink	mg/kg	1000	**1790**	>I	2,85	870	**1640**	>I	2,58	1100	**1620**	>I	2,54

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-001	*1A-A01-1 01-1 01 (0-40)*
12971790-002	*1A-A02-1 02-1 02 (0-40)*
12971790-003	*1A-A03-1 03-1 03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:31)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A04-1	1A-A05-1	1A-A05-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,8	**84,8**			86,2	**86,2**			74,6	**74,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	**2,1**			1,6	**1,6**			8,4	**8,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			1,4	**1,4**			14	**14**		
METALEN													
cadmium	mg/kg	1,3	**2,23**	IN	0,13	0,70	**1,21**	IN	0,05	15	**17,5**	>I	1,36
zink	mg/kg	150	**355**	IN	0,37	98	**233**	IN	0,16	1300	**1740**	>I	2,76

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-004	*1A-A04-1 04-1 04 (0-30)*
12971790-005	*1A-A05-1 05-1 05 (0-20)*
12971790-006	*1A-A05-2 05-2 05 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:31)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A06-1	1A-A07-1	1A-A08-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,3	**77,3**			73,4	**73,4**			77,1	**77,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,8	**7,8**			7,8	**7,8**			4,4	**4,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	8,5	**8,5**			13	**13**			10	**10**		
METALEN													
cadmium	mg/kg	12	**15,1**	>I	1,17	11	**13,2**	>I	1,02				-
zink	mg/kg	990	**1590**	>I	2,50	990	**1380**	>I	2,13	360	**582**	IN	0,76

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-007	*1A-A06-1 06-1 06 (0-50)*
12971790-008	*1A-A07-1 07-1 07 (0-50)*
12971790-009	*1A-A08-1 08-1 08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:31)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A09-1	1A-A10-1	1A-A11-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,0	**78**			76,8	**76,8**			76,7	**76,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,6	**4,6**			2,9	**2,9**			5,1	**5,1**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**			15	**15**			17	**17**		
METALEN													
cadmium	mg/kg	4,2	**5,61**	>IND	0,40			-				-	
zink	mg/kg	410	**599**	IN	0,79	100	**141**	WO	0,00	190	**245**	IN	0,18

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-010	*1A-A09-1 09-1 09 (0-50)*
12971790-011	*1A-A10-1 10-1 10 (0-50)*
12971790-012	*1A-A11-1 11-1 11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:31)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A12-1	1A-A13-1	1A-A14-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76,8	**76,8**			76,0	**76**			75,3	**75,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**			5,0	**5**			6,0	**6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**			17	**17**			15	**15**		
METALEN													
zink	mg/kg	130	**153**	WO	0,02	350	**452**	IN	0,54	590	**794**	>I	1,13

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-013	*1A-A12-1 12-1 12 (0-50)*
12971790-014	*1A-A13-1 13-1 13 (0-50)*
12971790-015	*1A-A14-1 14-1 14 (0-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 12:05)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A01-1	1A-A02-1	1A-A03-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	77.1	**77.1**		78.8	**78.8**		76.3	**76.3**	
gewicht artefacten	g	3.0			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	**7.5**		6.3	**6.3**		8.2	**8.2**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	**5.6**		5.0	**5.0**		11	**11**	
METALEN										
cadmium	mg/kg	14	**18.4**	NT>I	10	**13.8**	NT>I	15	**18.1**	NT>I
zink	mg/kg	1000	**1790**	NT>I	870	**1640**	NT>I	1100	**1620**	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-001	*1A-A01-1 01-1 01 (0-40)*
12971790-002	*1A-A02-1 02-1 02 (0-40)*
12971790-003	*1A-A03-1 03-1 03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 12:05)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A04-1	1A-A05-1	1A-A05-2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	84.8	**84.8**		86.2	**86.2**		74.6	**74.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		1.6	**1.6**		8.4	**8.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		1.4	**1.4**		14	**14**	
METALEN										
cadmium	mg/kg	1.3	**2.23**	IN	0.70	**1.21**	IN	15	**17.5**	NT>I
zink	mg/kg	150	**355**	IN	98	**233**	IN	1300	**1740**	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-004	*1A-A04-1 04-1 04 (0-30)*
12971790-005	*1A-A05-1 05-1 05 (0-20)*
12971790-006	*1A-A05-2 05-2 05 (20-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 12:05)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A06-1	1A-A07-1	1A-A08-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	77.3	**77.3**		73.4	**73.4**		77.1	**77.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.8	**7.8**		7.8	**7.8**		4.4	**4.4**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.5	**8.5**		13	**13**		10	**10**	
METALEN										
cadmium	mg/kg	12	**15.1**	NT>I	11	**13.2**	NT>I			-
zink	mg/kg	990	**1590**	NT>I	990	**1380**	NT>I	360	**582**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-007	*1A-A06-1 06-1 06 (0-50)*
12971790-008	*1A-A07-1 07-1 07 (0-50)*
12971790-009	*1A-A08-1 08-1 08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 12:05)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A09-1	1A-A10-1	1A-A11-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	78.0	**78**		76.8	**76.8**		76.7	**76.7**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	**4.6**		2.9	**2.9**		5.1	**5.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		15	**15**		17	**17**	
METALEN										
cadmium	mg/kg	4.2	**5.61**	NT			-			-
zink	mg/kg	410	**599**	IN	100	**141**	WO	190	**245**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-010	*1A-A09-1 09-1 09 (0-50)*
12971790-011	*1A-A10-1 10-1 10 (0-50)*
12971790-012	*1A-A11-1 11-1 11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 12:05)

Projectcode	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A	1604719A11_1A-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	1A-A12-1	1A-A13-1	1A-A14-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**	**SR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	76.8	**76.8**		76.0	**76**		75.3	**75.3**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	**3.9**		5.0	**5**		6.0	**6**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		17	**17**		15	**15**	
METALEN										
zink	mg/kg	130	**153**	WO	350	**452**	IN	590	**794**	NT>I

Monstercode	Monsteromschrijving
12971790-013	*1A-A12-1 12-1 12 (0-50)*
12971790-014	*1A-A13-1 13-1 13 (0-50)*
12971790-015	*1A-A14-1 14-1 14 (0-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:20)

Projectcode	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74,3	**74,3**			74,0	**74**			73,4	**73,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,6	**6,6**			6,3	**6,3**			5,3	**5,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			19	**19**			29	**29**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	160	**207**	--		140	**174**	--		150	**133**	--	
cadmium	mg/kg	3,2	**3,78**	IN	0,26	2,5	**2,95**	IN	0,19	2,0	**2,2**	IN	0,13
kobalt	mg/kg	13	**16,6**	WO	0,01	12	**14,8**	<=AW	0,00	12	**10,7**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	37	**44,8**	WO	0,03	34	**40,6**	WO	0,00	30	**30,4**	<=AW	-0,06
kwik	mg/kg	0,39	**0,432**	WO	0,01	0,32	**0,351**	WO	0,01	0,25	**0,245**	WO	0,00
lood	mg/kg	94	**107**	WO	0,12	84	**94,8**	WO	0,09	73	**73,6**	WO	0,05
molybdeen	mg/kg	0,57	**0,57**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	34	**42,5**	IN	0,12	34	**41**	IN	0,09	35	**31,4**	<=AW	-0,06
zink	mg/kg	350	**430**	IN	0,50	300	**361**	IN	0,38	250	**241**	IN	0,17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		0,15	**0,15**	-		0,12	**0,12**	-	
fenantreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,15	**0,15**	-		0,13	**0,13**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,04	**0,04**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,21	**0,21**	-		0,17	**0,17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		0,14	**0,14**	-		0,09	**0,09**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,13	**0,13**	-		0,10	**0,1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,09	**0,09**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,12	**0,12**	-		0,09	**0,09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,09	**0,09**	-		0,08	**0,08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,09	**0,09**	-		0,08	**0,08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,42	**1,42**	<=AW	0,00	1,21	**1,21**	<=AW	-0,01	0,96	**0,96**	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	2,6	**3,94**	<=AW	-	2,3	**3,65**	<=AW	-	1,5	**2,83**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1,2	**1,82**	-		1,2	**1,9**	-		<1	**1,32**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
PCB 101	ug/kg	1,8	**2,73**	-		1,6	**2,54**	-		1,6	**3,02**	-	
PCB 118	ug/kg	1,7	**2,58**	-		1,4	**2,22**	-		1,4	**2,64**	-	
PCB 138	ug/kg	4,5	**6,82**	-		4,7	**7,46**	-		2,7	**5,09**	-	
PCB 153	ug/kg	5,4	**8,18**	-		5,2	**8,25**	-		3,8	**7,17**	-	
PCB 180	ug/kg	4,0	**6,06**	-		3,6	**5,71**	-		3,0	**5,66**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19,3	**29,2**	WO	0,01	18,4	**29,2**	WO	0,01	13,9	**26,2**	WO	0,01
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,12**	<=AW	-	1,4	**2,22**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,12**	<=AW	-	1,4	**2,22**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
p,p-DDE	ug/kg	1,1	**1,67**	-		1,1	**1,75**	-		<1	**1,32**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,8	**2,73**	<=AW	-	1,8	**2,86**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kg ds	4,6		-		4,6		-		4,2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
endrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**3,18**	<=AW	-	2,1	**3,33**	<=AW	-	2,1	**3,96**	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		-		1,4		-		1,4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1,06**	--		<1	**1,11**	--		<1	**1,32**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		-		2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,12**	<=AW	-	1,4	**2,22**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,06**	--		<1	**1,11**	--		<1	**1,32**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,12**	<=AW	-	1,4	**2,22**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kg ds	16,5		-		16,5		-		16,1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17	**25,8**	<=AW	-	16,7	**26,5**	<=AW	-	15,5	**29,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,3**	--	-	<5	**5,56**	--	-	<5	**6,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,3**	--	-	<5	**5,56**	--	-	<5	**6,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**19,7**	--	-	13	**20,6**	--	-	11	**20,8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	**16,7**	--	-	11	**17,5**	--	-	9	**17**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**30,3**	<=AW	-0,03	20	**31,7**	<=AW	-0,03	20	**37,7**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12966262-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-50)*
12966262-002	*M02 M02 07 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50)*
12966262-003	*M03 M03 13 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:20)

Projectcode	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M04	M05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	**72,1**			61,9	**61,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**			3,8	**3,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,6	**9,6**			11	**11**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	110	**219**	--		67	**122**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,205**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,197**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,6	**4,99**	<=AW	-0,06	7,7	**13,6**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	6,5	**10,3**	<=AW	-0,20	11	**16,6**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0444**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0433**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**9,46**	<=AW	-0,08	17	**22,3**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	7,0	**7**	WO	0,03	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	11	**19,6**	<=AW	-0,24	21	**35**	<=AW	0,00
zink	mg/kg	<20	**23,4**	<=AW	-0,20	48	**75,8**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,092	**0,092**	<=AW	-0,04	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	<=AW	-	4,9	**12,9**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**9,21**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**9,21**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	5	**13,2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**9,21**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	<=AW	-0,03	<20	**36,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12966262-004	*M04 M04 02 (50-100) 02 (100-130) 06 (50-100) 06 (100-120) 12 (50-80) 17 (50-100) 17 (100-150)*
12966262-005	*M05 M05 12 (80-130) 12 (130-180) 17 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:23)

Projectcode	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74,3	**74,3**			74,0	**74**			73,4	**73,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,6	**6,6**			6,3	**6,3**			5,3	**5,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			19	**19**			29	**29**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	160	**207**	--		140	**174**	--		150	**133**	--	
cadmium	mg/kg	3,2	**3,78**	IN	0,26	2,5	**2,95**	IN	0,19	2,0	**2,2**	IN	0,13
kobalt	mg/kg	13	**16,6**	WO	0,01	12	**14,8**	<=AW	0,00	12	**10,7**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	37	**44,8**	WO	0,03	34	**40,6**	WO	0,00	30	**30,4**	<=AW	-0,06
kwik	mg/kg	0,39	**0,432**	WO	0,01	0,32	**0,351**	WO	0,01	0,25	**0,245**	WO	0,00
lood	mg/kg	94	**107**	WO	0,12	84	**94,8**	WO	0,09	73	**73,6**	WO	0,05
molybdeen	mg/kg	0,57	**0,57**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	34	**42,5**	IN	0,12	34	**41**	IN	0,09	35	**31,4**	<=AW	-0,06
zink	mg/kg	350	**430**	IN	0,50	300	**361**	IN	0,38	250	**241**	IN	0,17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		0,15	**0,15**	-		0,12	**0,12**	-	
fenantreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,15	**0,15**	-		0,13	**0,13**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,04	**0,04**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,21	**0,21**	-		0,17	**0,17**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		0,14	**0,14**	-		0,09	**0,09**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,13	**0,13**	-		0,10	**0,1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,09	**0,09**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,12	**0,12**	-		0,09	**0,09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,09	**0,09**	-		0,08	**0,08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,09	**0,09**	-		0,08	**0,08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,42	**1,42**	<=AW	0,00	1,21	**1,21**	<=AW	-0,01	0,96	**0,96**	<=AW	-0,01
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg	2,6	**3,94**	<=AW	-	2,3	**3,65**	<=AW	-	1,5	**2,83**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1,2	**1,82**	-		1,2	**1,9**	-		<1	**1,32**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
PCB 101	ug/kg	1,8	**2,73**	-		1,6	**2,54**	-		1,6	**3,02**	-	
PCB 118	ug/kg	1,7	**2,58**	-		1,4	**2,22**	-		1,4	**2,64**	-	
PCB 138	ug/kg	4,5	**6,82**	-		4,7	**7,46**	-		2,7	**5,09**	-	
PCB 153	ug/kg	5,4	**8,18**	-		5,2	**8,25**	-		3,8	**7,17**	-	
PCB 180	ug/kg	4,0	**6,06**	-		3,6	**5,71**	-		3,0	**5,66**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19,3	**29,2**	WO	0,01	18,4	**29,2**	WO	0,01	13,9	**26,2**	WO	0,01
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,12**	<=AW	-	1,4	**2,22**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,12**	<=AW	-	1,4	**2,22**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
p,p-DDE	ug/kg	1,1	**1,67**	-		1,1	**1,75**	-		<1	**1,32**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,8	**2,73**	<=AW	-	1,8	**2,86**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kg ds	4,6		-		4,6		-		4,2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
endrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**3,18**	<=AW	-	2,1	**3,33**	<=AW	-	2,1	**3,96**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		-		1,4		-		1,4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1,06**	--		<1	**1,11**	--		<1	**1,32**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		-		2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,12**	<=AW	-	1,4	**2,22**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,06**	<=AW	-	<1	**1,11**	<=AW	-	<1	**1,32**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,06**	--		<1	**1,11**	--		<1	**1,32**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1,06**	-		<1	**1,11**	-		<1	**1,32**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,12**	<=AW	-	1,4	**2,22**	<=AW	-	1,4	**2,64**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kg ds	16,5		-		16,5		-		16,1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17	**25,8**	<=AW	-	16,7	**26,5**	<=AW	-	15,5	**29,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,3**	--	-	<5	**5,56**	--	-	<5	**6,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,3**	--	-	<5	**5,56**	--	-	<5	**6,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**19,7**	--	-	13	**20,6**	--	-	11	**20,8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	**16,7**	--	-	11	**17,5**	--	-	9	**17**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**30,3**	<=AW	-0,03	20	**31,7**	<=AW	-0,03	20	**37,7**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12966262-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-50)*
12966262-002	*M02 M02 07 (0-40) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50)*
12966262-003	*M03 M03 13 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-40) 19 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:23)

Projectcode	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M04	M05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	**72,1**			61,9	**61,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**			3,8	**3,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,6	**9,6**			11	**11**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	110	**219**	--		67	**122**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,205**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,197**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,6	**4,99**	<=AW	-0,06	7,7	**13,6**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	6,5	**10,3**	<=AW	-0,20	11	**16,6**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0444**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0433**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**9,46**	<=AW	-0,08	17	**22,3**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	7,0	**7**	WO	0,03	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	11	**19,6**	<=AW	-0,24	21	**35**	<=AW	0,00
zink	mg/kg	<20	**23,4**	<=AW	-0,20	48	**75,8**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,092	**0,092**	<=AW	-0,04	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**1,84**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	<=AW	-	4,9	**12,9**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**9,21**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**9,21**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	5	**13,2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**9,21**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	<=AW	-0,03	<20	**36,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12966262-004	*M04 M04 02 (50-100) 02 (100-130) 06 (50-100) 06 (100-120) 12 (50-80) 17 (50-100) 17 (100-150)*
12966262-005	*M05 M05 12 (80-130) 12 (130-180) 17 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 14:55)

Projectcode	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	01-1	02-1	03-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	64,5	**64,5**			75,2	**75,2**			71,9	**71,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,3	**4,3**			6,8	**6,8**			6,6	**6,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**			19	**19**			21	**21**		
METALEN													
zink	mg/kg	78	**87**	<=AW	-0,09	470	**561**	IN	0,73	450	**513**	IN	0,64

Monstercode	Monsteromschrijving
12971792-001	*01-1 01-1 01 (0-50)*
12971792-002	*02-1 02-1 02 (0-50)*
12971792-003	*03-1 03-1 03 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 14:55)

Projectcode	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	04-1	05-1	06-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74,6	**74,6**			73,3	**73,3**			73,9	**73,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,3	**5,3**			5,7	**5,7**			4,6	**4,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**			22	**22**			38	**38**		
METALEN													
zink	mg/kg	290	**344**	IN	0,35	300	**337**	IN	0,34	400	**328**	IN	0,32

Monstercode	Monsteromschrijving
12971792-004	*04-1 04-1 04 (0-40)*
12971792-005	*05-1 05-1 05 (0-40)*
12971792-006	*06-1 06-1 06 (0-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 14:12)

Projectcode	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	01-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	64.5	**64.5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	**4.3**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**		--						
METALEN											
zink	mg/kg	78	**87**	87		<=AW	140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
12971792-001	*01-1 01-1 01 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 14:12)

Projectcode	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	02-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	75.2	**75.2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	**6.8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**		--						
METALEN											
zink	mg/kg	470	**561**	561	**	IN	140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
12971792-002	*02-1 02-1 02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 14:12)

Projectcode	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	03-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	71.9	**71.9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	**6.6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**		--						
METALEN											
zink	mg/kg	450	**513**	513	**	IN	140	430	720		20

Monstercode	Monsteromschrijving
12971792-003	*03-1 03-1 03 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 14:12)

Projectcode	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	04-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	74.6	**74.6**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	**5.3**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**		--						
METALEN											
zink	mg/kg	290	**344**	344	*	IN	140	430	720		20

Monstercode	Monsteromschrijving
12971792-004	*04-1 04-1 04 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 14:12)

Projectcode	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	05-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	73.3	**73.3**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	**5.7**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	**22**		--						
METALEN											
zink	mg/kg	300	**337**	337	*	IN	140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
12971792-005	*05-1 05-1 05 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 14:12)

Projectcode	1604719A11_1A-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	06-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	73.9	**73.9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	**4.6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	38	**38**		--						
METALEN											
zink	mg/kg	400	**328**	328	*	IN	140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
12971792-006	*06-1 06-1 06 (0-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:29)

Projectcode	1604719A11_1A-A_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-09
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	200	**200**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	2,5	**2,5**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	9,0	**9**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	12	**12**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12974053-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12974053-001	*WM-09 WM-09 09 (300-400)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:34)

Projectcode	1604719A11_1A-B_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-12
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	99	**99**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	4,6	**4,6**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12974051-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12974051-001	*WM-12 WM-12 12 (180-280)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 13:17)

Projectcode	1604719A11_1A-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	41.6	**41.6**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	**7.1**	
gloeirest	% vd DS	91.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	20	**20**	
METALEN				
arseen	mg/kg	12	**13.5**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	170	**203**	--
cadmium	mg/kg	2.4	**2.73**	IN
chroom	mg/kg	49	**54.4**	<=AW
kobalt	mg/kg	12	**14.2**	<=AW
koper	mg/kg	33	**38**	<=AW
kwik	mg/kg	0.34	**0.367**	WO
lood	mg/kg	76	**83.8**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	35	**40.8**	IN
zink	mg/kg	270	**313**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.25	**0.25**	-
fenantreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-
fluoranteen	mg/kg	0.21	**0.21**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-
chryseen	mg/kg	0.11	**0.11**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.27	**1.27**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**0.986**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**0.986**	-
PCB 101	ug/kg	1.2	**1.69**	-
PCB 118	ug/kg	1.3	**1.83**	-
PCB 138	ug/kg	3.3	**4.65**	-
PCB 153	ug/kg	3.5	**4.93**	-
PCB 180	ug/kg	3.2	**4.51**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.9	**19.6**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.93**	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	**14.1**	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	**35.2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	19	**26.8**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	55	**77.5**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12974059-001	*M01 M01 01 (34-50) 02 (35-55) 03 (25-38) 04 (24-37) 05 (25-32) 06 (28-38) 07 (25-33) 08 (23-33) 09 (25-38) 10 (23-27)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 13:17)

Projectcode	1604719A11_1A-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	41.6	**41.6**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	**7.1**		
gloeirest	% vd DS	91.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	20	**20**		
METALEN					
arseen	mg/kg	12	**13.5**	<=AW	-0.10
barium⁺	mg/kg	170	**203**	--	
cadmium	mg/kg	2.4	**2.73**	A	0.16
chroom	mg/kg	49	**54.4**	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	12	**14.2**	<=AW	0.00
koper	mg/kg	33	**38**	<=AW	-0.01
kwik	mg/kg	0.34	**0.367**	A	0.02
lood	mg/kg	76	**83.8**	A	0.06
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	35	**40.8**	A	0.03
zink	mg/kg	270	**313**	A	0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	
fenantreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	
chryseen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.27	**1.27**	<=AW	-0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.986**	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	**0.986**	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	1.2	**1.69**	A	
PCB 118	ug/kg	1.3	**1.83**	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	3.3	**4.65**	A	
PCB 153	ug/kg	3.5	**4.93**	A	
PCB 180	ug/kg	3.2	**4.51**	A	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.9	**19.6**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.93**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	**14.1**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	25	**35.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**26.8**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	55	**77.5**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12974059-001	*M01 M01 01 (34-50) 02 (35-55) 03 (25-38) 04 (24-37) 05 (25-32) 06 (28-38) 07 (25-33) 08 (23-33) 09 (25-38) 10 (23-27)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	*>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 13:18)

Projectcode	1604719A11_1A-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	41.6	**41.6**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	**7.1**		
gloeirest	% vd DS	91.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	20	**20**		
METALEN					
arseen	mg/kg	12	**13.5**	-	**<<**
barium⁺	mg/kg	170	**203**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	2.4	**2.73**	V	**2.25**
chroom	mg/kg	49	**54.4**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	12	**14.2**	-	**<<**
koper	mg/kg	33	**38**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.34	**0.367**	-	**0.027**
lood	mg/kg	76	**83.8**	-	**0.7**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	35	**40.8**	-	**<<**
zink	mg/kg	270	**313**	-	**27.9**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.25	**0.25**	-	**0.304**
fenantreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	**0.113**
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00233**
fluoranteen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	**0.0173**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	**0.00147**
chryseen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	**0.0018**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	**0.000208**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.00534**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	**0.00247**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	**0.00961**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.27	**1.27**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.986**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.986**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	1.2	**1.69**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	1.3	**1.83**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	3.3	**4.65**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	3.5	**4.93**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	3.2	**4.51**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.9	**19.6**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.93**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	10	**14.1**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	25	**35.2**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	19	**26.8**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	55	**77.5**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12974059-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00765**	
alfa-endosulfan	%	**0.0321**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000554**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000579**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0014**	
dieldrin	%	**0.0226**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0017**	
endrin	%	**0.0906**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.014**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000101**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00342**	
heptachloor	%	**0.0146**	
isodrin	%	**0.0344**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000116**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00196**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**30**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.05**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12974059-001	*M01 M01 01 (34-50) 02 (35-55) 03 (25-38) 04 (24-37) 05 (25-32) 06 (28-38) 07 (25-33) 08 (23-33) 09 (25-38) 10 (23-27)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

1604719A11_1A-A

1604719A11_1A-A

1604719A11_1A-A

1604719A11_1A-B

Foto's

1604719A11_1A-B

1604719A11_1A-B

1604719A11_1A-C

1604719A11_1A-C

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodem- en waterbodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 1 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocaties 1B-A, 1B-B, 1B-C en 1B-D.

De ligging van de deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Tabel 1.1: algemene gegevens deellocatie 1A-A, 1A-B en 1A-C

Algemene gegevens	
Oppervlakte 1B-A (m^2)	3.218
Oppervlakte 1B-B (m^2)	1.043
Oppervlakte 1B-C (m^2)	457
Oppervlakte 1B-D (m^2)	1.122
Globale ligging	Ten zuiden van Zuiderkanaalweg/Zomerdijk
Straat	Zuiderkanaalweg
Kadastraal	CPL N 338, 339, 349, 351 en WWK L 11, 303, 304, 780, 782

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Locatie-inspectie
De locatie-inspecties zijn door de heer M. Van der Vliert van RPS uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspecties, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocaties zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "natuur".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "industrie". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "wonen".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat alleen grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "AW2000" toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Voor zover bekend is op de locatie niet eerder een bodem- en/of waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van de deellocaties wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL).

Onderzoeksopzet bodem (deellocatie 1B-A, 1B-B, 1B-C, 1B-D)

De bij de gestelde hypothesen VED-HE-NL te verrichten werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 1A-A en 1A-B

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
1B-A	3.218 m^2	12	2	1	15
1B-B	1.043 m^2	7	1	1	9
1B-C	457 m^2	3	1	1	5
1B-D	1.122 m^2	7	1	1	9

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 1A-A en 1A-B

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
1B-A	2	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**
1B-B	2	STAP*+OCB	1	STAP*+OCB	1	STAPW**
1B-C	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**
1B-D	2	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden ten aanzien van het verkennend bodemonderzoek zijn op achtereenvolgens 6, 7 en 25 februari 2019 overeenkomstig de onderzoeksopzet uitgevoerd door de heer M. Van der Vliert. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 1B-A
Over het algemeen bestaat de bodem op locatie uit sterk siltig, zwak humeus klei. Er zijn geen zintuigelijke afwijkingen aan de bodem geconstateerd.

Deellocatie 1B-B
De bovengrond (0,00 tot 0,50 m-mv) ter plaatse bestaat over het algemeen uit sterk siltig, zwak humeuze klei. Hieronder bevinden achtereenvolgens een sterk siltige kleilaag, een sterk kleiige veenlaag en een matig grove zandlaag tot de maximale onderzoeksdiepte. Er zijn geen zintuigelijke afwijkingen aan de bodem geconstateerd.

Deellocatie 1B-C
De bovengrond (0,00 tot 0,50 m-mv) ter plaatse bestaat over het algemeen uit sterk siltig, zwak humeuze klei. Hieronder bevindt zich een zwak zandig kleipakket met daaronder zwak kleiig veen. Er zijn geen zintuigelijke afwijkingen aan de bodem geconstateerd.

Deellocatie 1B-D
De aangetroffen grond ter plaatse bestaat over het algemeen uit zwak zandig, zwak humeuze klei of matig grof, zwak siltig, zwak humeus zand. De onderliggende bodem bestaat achtereenvolgens uit sterk siltig klei, matig fijn kleiig zand, zwak kleiig veen en zeer grof zwak.

In de boringen 04, 06 en 09 is zwak tot sterke bijmenging met puin in de bovengrond geconstateerd.

Opgemerkt wordt dat de puinhoudende grond door de onbekende leeftijd en herkomst van de puinbijmengingen formeel als zijnde verdacht op de aanwezigheid van asbest beschouwd moet worden. Derhalve is deellocatie 1B-D verkennend onderzocht op asbest.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuizen is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 3.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 3.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	bemonsterings datum	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
1B-A							
01	20-02-19	2,8 - 3,8			68,4	2,50	1,06
1B-B							
03	06-03-19	2,2 - 3,2			65	1,70	0,45
1B-C							

nummer peilbuis	bemonsterings datum	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
02	20-02-2019	2,0 - 3,0			41	1,50	0,77
1B-D							
05	26-02-2019	3,0 - 4,0			68,4	2,50	1.06

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

3.3 Resultaten veldwerk verkennend onderzoek asbest in grond

Doordat bij uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in de bovengrond van deellocatie 1B-D bijmengingen met puin zijn aangetroffen, is op betreffende locatie aanvullend een verkennend onderzoek asbest-in-grond uitgevoerd, conform de NEN 5707 strategie VED-HE.

Hierbij zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 3.2: verkennend onderzoek asbest-in-grond conform NEN 5707, strategie verdacht, heterogeen verdeelde verontreiniging

deellocatie	oppervlakte (m^2)	aantal		nummers
		Inspectie gaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m	boringen ondergrond tot 2,0 m-mv	
1B-D	3.218 m^2	8	1	15

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:
- De weersomstandigheden waren GEEN reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, geen wind en geen mist.
- De inspectie-efficiency van het maaiveld wordt door de aanwezige begroeiing bestaande uit gras en struiken geschat op 0%.
- De bodem van 0,0 tot maximaal 0,5 m – mv bestaat over het algemeen uit matig siltige, zwak humeuze klei met een matige tot sterke bijmenging met puin.
- Het monstermateriaal uit de inspectiegaten is in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is in het veld geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.
- In alle inspectiegaten is in de bovenlaag (tot 0,50 m-maaiveld) sprake van bijmenging van puin (matig tot sterk puinhoudend).
- Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- De onderliggende bodem tot maximaal 2,5 m -maaiveld is visueel asbestvrij.
- De inspectie-efficiency van het grondonderzoek wordt door de grondslag bestaande uit vochtige, vaste klei met plantenresten geschat tussen de 70% en 90%.
- Het gemeten vochtgehalte was 28%. Het was derhalve niet noodzakelijk om tijdens het onderzoek aanvullende veiligheidsmaatregelen te treffen.

In bijlage 2 zijn de bodemprofielen conform NEN 5104 weergegeven.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 t/m tabel 4.3 zijn achtereenvolgend de specificaties voor de grond-, grondwater- en waterbodemmonsters weergegeven.

Tabel 4.1: samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1B-A				
M01	01 t/m 07	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	08 t/m 15	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	01, 06, 14	0,5 - 2,4	STAP*	bepalen ondergrond klei
deellocatie 1B-B				
M01	01 t/m 09	0,0 - 0,5	STAP*+OCB	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	03, 09	0,5 - 1,9	STAP*+OCB	bepalen kwaliteit bovengrond klei
deellocatie 1B-C				
M01	01 t/m 05	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	02, 05	0,5 -1,7	STAP*	bepalen ondergrond klei
deellocatie 1B-D				
M01	01 t/m 03, 07	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand (puin)
M02	04, 06	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei (puin)
M03	09	0,0 - 0,3	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M04	01, 04, 05, 09	0,5 -1,6	STAP*	bepalen ondergrond klei

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1B-A				
WM-01	01	2,8 - 3,8	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 1B-B				
WM-03	03	2,2 - 3,2	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 1B-C				
WM-02	02	2,0 - 3,0	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 1B-D				
WM-05	05	3,0 - 4,0	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel 4.3: overzicht asbest-in-grondmonster

mengmonster	nummer inpectiegat	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1B-A				
M01	01, 02	0,0 - 0,5	NEN 5707	bepalen concentratie asbest in puinhoudende grond

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	**kritische parameters**	**Wbb**	**Bbk**	*CROW 400* ***veiligheidsklasse***
deellocatie 1B-A				
M01	*Zn*	*>triggerwaarde*	*NT>industrie*	geen klasse
	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, PAK(10), PCB (7)	>AW2000		geen klasse
M02	*Zn*	*>triggerwaarde*	*NT>industrie*	geen klasse
	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Ni, PAK(10), PCB (7)	>AW2000		
M03	Co, Ni, Zn	>AW2000	industrie	geen klasse
deellocatie 1B-B				
M01	Cd, Ni*	<AW2000	altijd toepasbaar	geen klasse
M02	Ni*	<AW2000	altijd toepasbaar	geen klasse
deellocatie 1B-C				
M01	Cd, Co, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	>AW2000	industrie	geen klasse
M02	Cd, Hg, Pb, Zn	>AW2000	industrie	geen klasse
deellocatie 1B-D				
M01	Cd, Co, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	>AW2000	industrie	geen klasse
M02	PAK(10), PCB(10), minerale olie	>AW2000	industrie	geen klasse

- Geen klasse-bepalende paramater

Uitsplitsing 1B-A

De mengmonsters M01 en M02 van deellocatie 1B-A, waarin de triggerwaarde wordt overschreden, zijn uitgesplitst en separaat geanalyseerd op zink. Een en ander om vast te stellen of niet in één of meerdere van de deelmonsters sprake is van sterke verontreiniging (overschrijding interventie-waarde). In de onderstaande tabel is het analyseresultaat van de geanalyseerde deelmonsters weergegeven.

Tabel 5.2: toetsingsresultaten uitsplitsing M01 en M02, deellocatie 1B-A

deel monster	*traject (m-mv)*	*overschrijding Wbb (parameter zink)*	*klasse Bbk*	*CROW 400 veiligheidsklasse*
1B-A-01-1	0,00 - 0,50	<AW2000	Altijd toepasbaar	geen klasse
1B-A-02-1	**0,00 - 0,50**	**>interventiewaarde**	**NT>I**	geen klasse
1B-A-03-1	0,00 - 0,50	>AW2000	industrie	geen klasse
1B-A-04-1	0,00 - 0,50	>AW2000	industrie	geen klasse
1B-A-05-1	*0,00 - 0,20*	*>triggerwaarde*	*industrie*	geen klasse
1B-A-06-1	0,20 - 0,50	>AW2000	industrie	geen klasse
1B-A-07-1	0,00 - 0,50	>AW2000	industrie	geen klasse
1B-A-08-1	0,00 - 0,50	>AW2000	industrie	geen klasse
1B-A-09-1	0,00 - 0,50	>AW2000	wonen	geen klasse
1B-A-10-1	**0,00 - 0,50**	**>interventiewaarde**	**NT>I**	geen klasse
1B-A-11-1	0,00 - 0,50	>AW2000	industrie	geen klasse
1B-A-12-1	0,00 - 0,50	>AW2000	wonen	geen klasse
1B-A-13-1	**0,00 - 0,50**	**>interventiewaarde**	**NT>I**	geen klasse
1B-A-14-1	**0,00 - 0,50**	**>interventiewaarde**	**NT>I**	geen klasse
1B-A-15-1	0,00 - 0,50	>AW2000	industrie	geen klasse

Uit analyse van de afzonderlijk deelmonsters blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 2, 10, 13 en 14 sterk verontreinigd is met zink. De overige deelmonsters zijn ten hoogste matig tot niet verontreinigd met zink.

Toetsingsresultaten grondwater
In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.3: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 1B-A		
WM-01	Ba	> streefwaarde
deellocatie 1B-B		
WM.03	Ba	> streefwaarde
deellocatie 1B-C		
WM-02	Som (cs,tans 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	> streefwaarde
deellocatie 1B-D		
WM-05	-	< streefwaarde

Tabel 5.4: overzicht asbest-in-grondmonster

mengmonster	materiaal	traject (m-mv)	asbest (ja/nee)	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
deellocatie 1B-D					
M01	01, 02	0,0 - 0,5	nee	-	-

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 1B-A
De toplaag (0,00- 0,50 m-mv) is lokaal sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK en PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PCB.

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 1B-B
In zowel de boven- als ondergrond zijn geen achtergrondwaarde overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetoond.

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 1B-C
In de boven- en ondergrond ter plaatse van deellocatie 1B-C zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen.

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 1B-D
In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met diverse zware metalen aangetroffen. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK, PCB en minerale olie.

Uit de analyseresultaten van het asbest-in-grondonderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van deellocatie 1B-D niet asbesthoudend is.

Verontreinigingssituatie grondwater
In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. Vermoedelijk betreft het van nature voorkomende verhoogde achtergrondwaarden. De oorsprong van de lichte verontreiniging met de ocb's (Som (cs,tans 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)) is onbekend. De lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

RESUMÉ

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 1, deellocatie 1B-A lokaal sterk verontreinigd is met zink. Daarnaast zijn tot lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en PCB's aangetroffen. De sterke verontreinig met zink bevindt zich in de bovengrond over een oppervlakte van ca. 870 m^2. Op basis van deze oppervlakte is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met een volume van ca. 435 m^3 (870*0,5).

De ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen en PCB.

Uit de analyseresultaten van het asbest-in-grondonderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van deellocatie 1B-D niet asbesthoudend is.

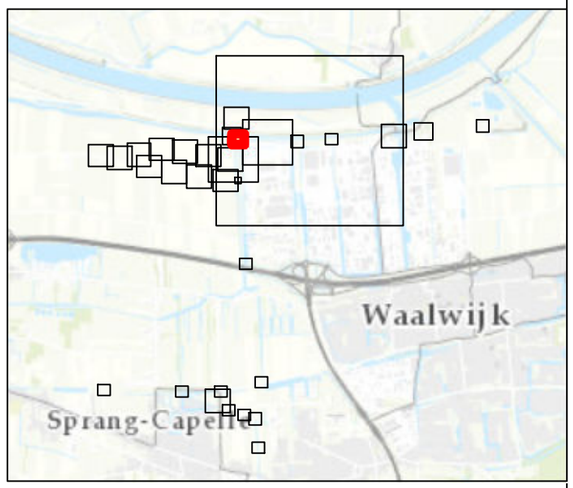
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:

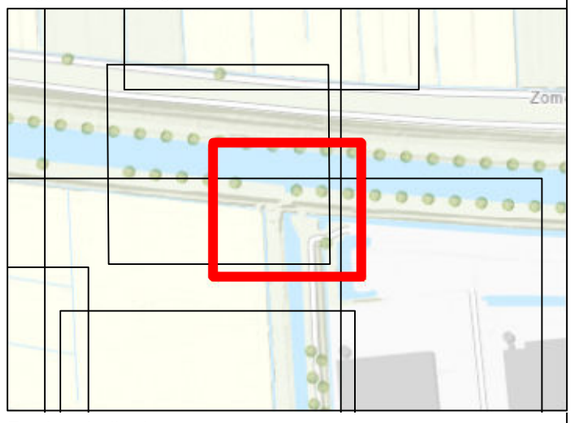
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- inspectiegat 0,3*0,3*0,5
- inspectiegat 0,3*0,3*2,0
- 1B-A
- 1B-B
- 1B-C
- 1B-D

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

N

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

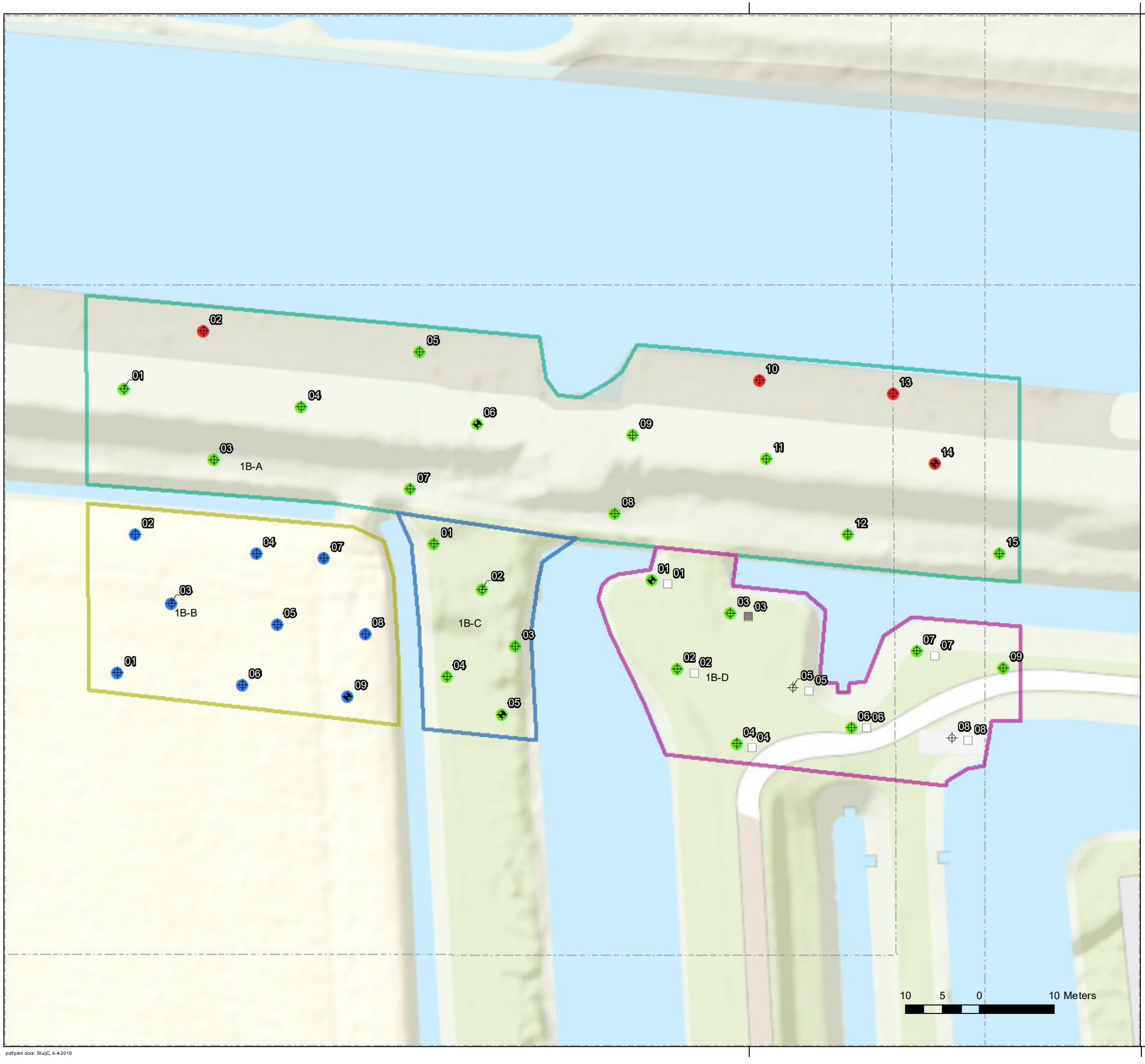
Omschrijving:
detailkaart Gemaal Capelsche p
1B-A / 1B-B / 1B-C / 1B-D

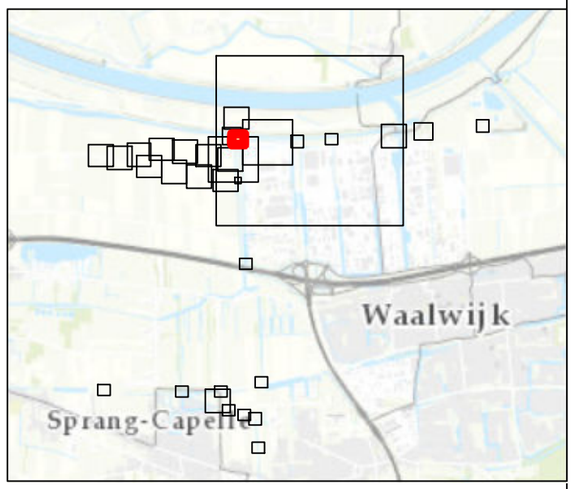
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

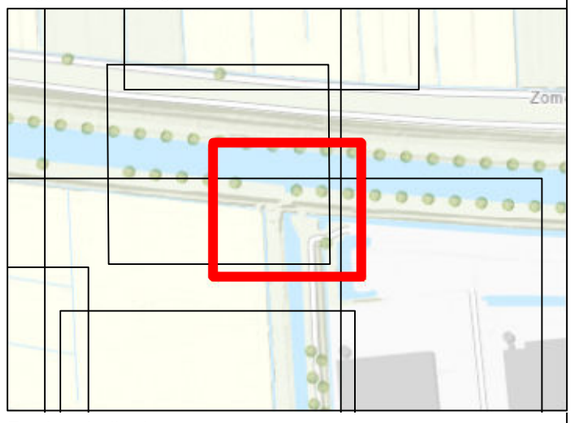
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	4-4-2019
Blad:	1 van 33
Nummer:	1604719A11-101
Wijz	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- 1B-A
- 1B-B
- 1B-C
- 1B-D
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- inspectiegat 0,3*0,3*0,5
- inspectiegat 0,3*0,3*2,0
- >interventiewaarde
- <AW2000
- >AW2000

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

N

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - Gemaal Capelsche p
deellocatie 1B-A / 1B-B / 1B-C / 1B-D

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	1 van 33
Nummer:	1604719A11-201
Wijz:	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 2

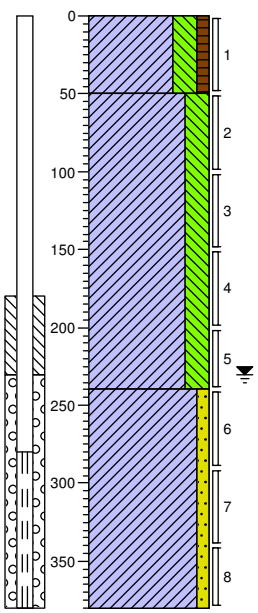
Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 07-02-2019

GWS: 230



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

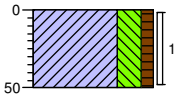
-240

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-380

Boring: 02

Datum: 07-02-2019



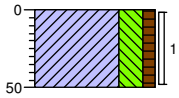
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 03

Datum: 07-02-2019



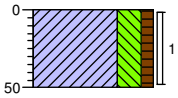
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 04

Datum: 07-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

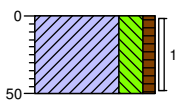
Projectcode: **1604719A11_1B-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 07-02-2019



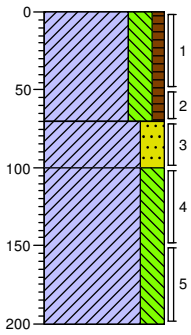
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 06

Datum: 07-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-70

Klei, sterk zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

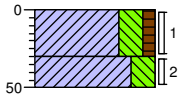
-100

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 07

Datum: 07-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

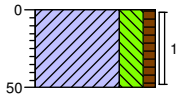
-30

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

Boring: 08

Datum: 07-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

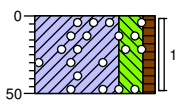
Projectcode: **1604719A11_1B-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 07-02-2019



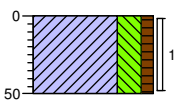
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Datum: 07-02-2019



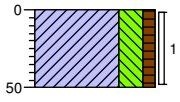
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 11

Datum: 07-02-2019



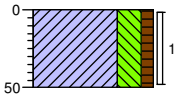
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 12

Datum: 07-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

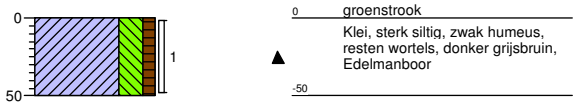
Projectcode: **1604719A11_1B-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

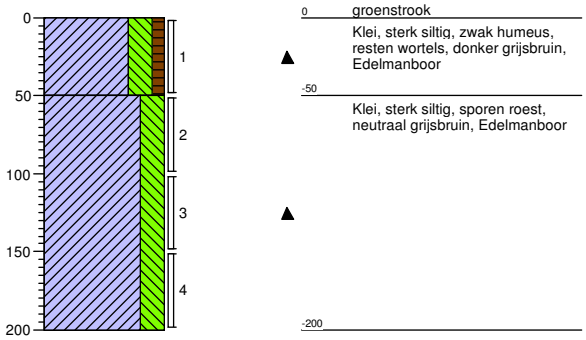
Boring: 13

Datum: 07-02-2019



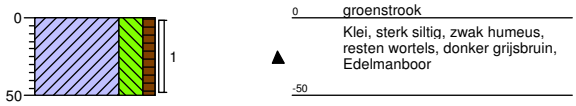
Boring: 14

Datum: 07-02-2019



Boring: 15

Datum: 07-02-2019



Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

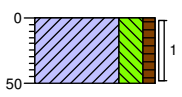
Projectcode: **1604719A11_1B-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

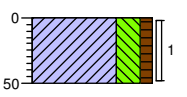
Datum: 25-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

Datum: 25-02-2019

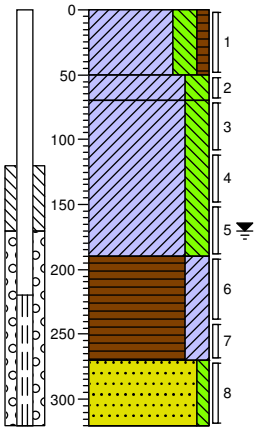


0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 03

Datum: 25-02-2019

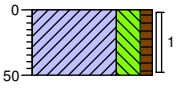
GWS: 170



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-70
Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-190
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-270
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-320

Boring: 04

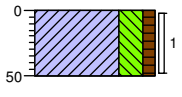
Datum: 25-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 05

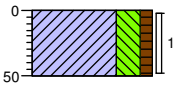
Datum: 25-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06

Datum: 25-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

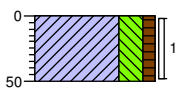
Projectcode: **1604719A11_1B-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 25-02-2019



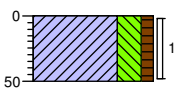
0 akker

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 08

Datum: 25-02-2019



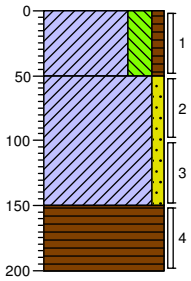
0 akker

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 09

Datum: 25-02-2019



0 akker

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-50

Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

-150

Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor

-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

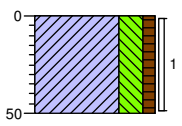
Projectcode: **1604719A11_1B-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 07-02-2019

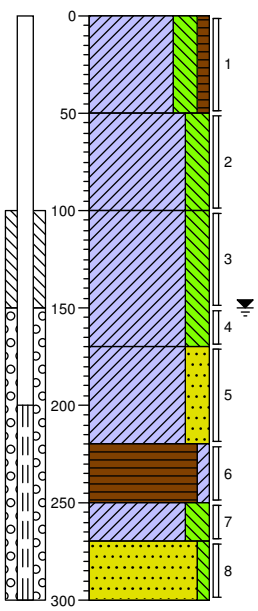


0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

Datum: 07-02-2019

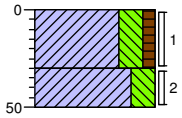
GWS: 150



0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-170
Klei, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-220
Veen, zwak kleiïg, donker bruingrijs, Edelmanboor
-250
Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-270
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-300

Boring: 03

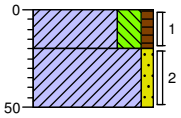
Datum: 07-02-2019



0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-30
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04

Datum: 07-02-2019



0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, resten wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-20
Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_1B-C**

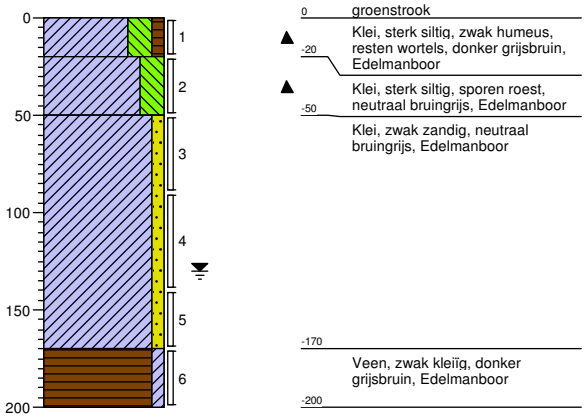
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 07-02-2019

GWS: 130



Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

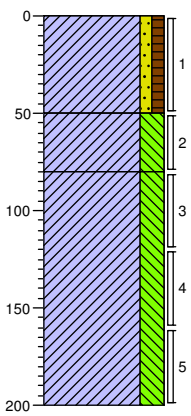
Projectcode: **1604719A11_1B-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 06-02-2019



0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

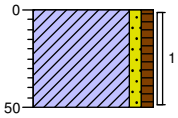
-80

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 02

Datum: 06-02-2019



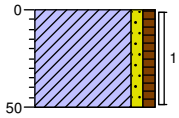
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 03

Datum: 06-02-2019



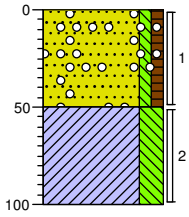
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 04

Datum: 06-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, matig puinhoudend, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Schep

-50

Klei, sterk siltig, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor

-100

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_1B-D**

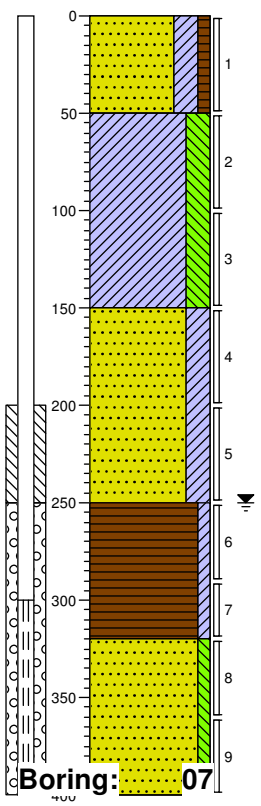
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 06-02-2019

GWS: 250



0 groenstrook

Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-150

Zand, matig fijn, kleïig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-250

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor

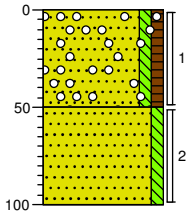
-320

Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-400

Boring: 06

Datum: 06-02-2019



0 groenstrook

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sterk puinhoudend, matig grindhoudend, sterk schelphoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

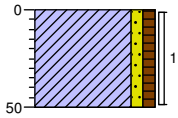
-50

Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100

Boring: 07

Datum: 06-02-2019



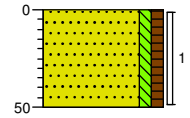
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 08

Datum: 06-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

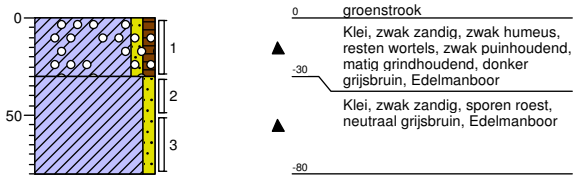
Projectcode: **1604719A11_1B-D**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 06-02-2019



Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_1B-D**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1B-A
SYNLAB rapportnummer	: 12968755, versienummer: 1

Rotterdam, 18-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1B-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968755 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (50-100) 01 (200-240) 06 (70-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 14 (50-100) 14 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	68.5	73.8	74.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	6.2	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	15	9.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	190	180	100
cadmium	mg/kgds	S	4.2	5.0	0.36
kobalt	mg/kgds	S	12	11	8.8
koper	mg/kgds	S	42	40	14
kwik	mg/kgds	S	0.54	0.55	0.07
lood	mg/kgds	S	150	120	33
molybdeen	mg/kgds	S	0.79	0.68	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	34	30	26
zink	mg/kgds	S	430	410	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.47	0.42	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.45	0.45	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.13	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	0.64	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.36	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.29	0.37	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.23	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.32	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.23	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.24	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.79 [1)]	3.39 [1)]	0.118 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.7 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.3	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.5	2.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.2	7.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.6	9.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.2	7.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.6 [1)]	30.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968755 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (50-100) 01 (200-240) 06 (70-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 14 (50-100) 14 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		29	25	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	18	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968755 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968755 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7571486	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7573653	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7573655	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7573660	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7573677	07-02-2019	07-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968755 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573642	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7571487	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7609309	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7609296	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7609294	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7609302	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7609254	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7609330	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7609282	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7609304	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
003	Y7573666	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
003	Y7573670	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
003	Y7609306	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
003	Y7609307	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
003	Y7573679	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
003	Y7573669	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
003	Y7573652	07-02-2019	07-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

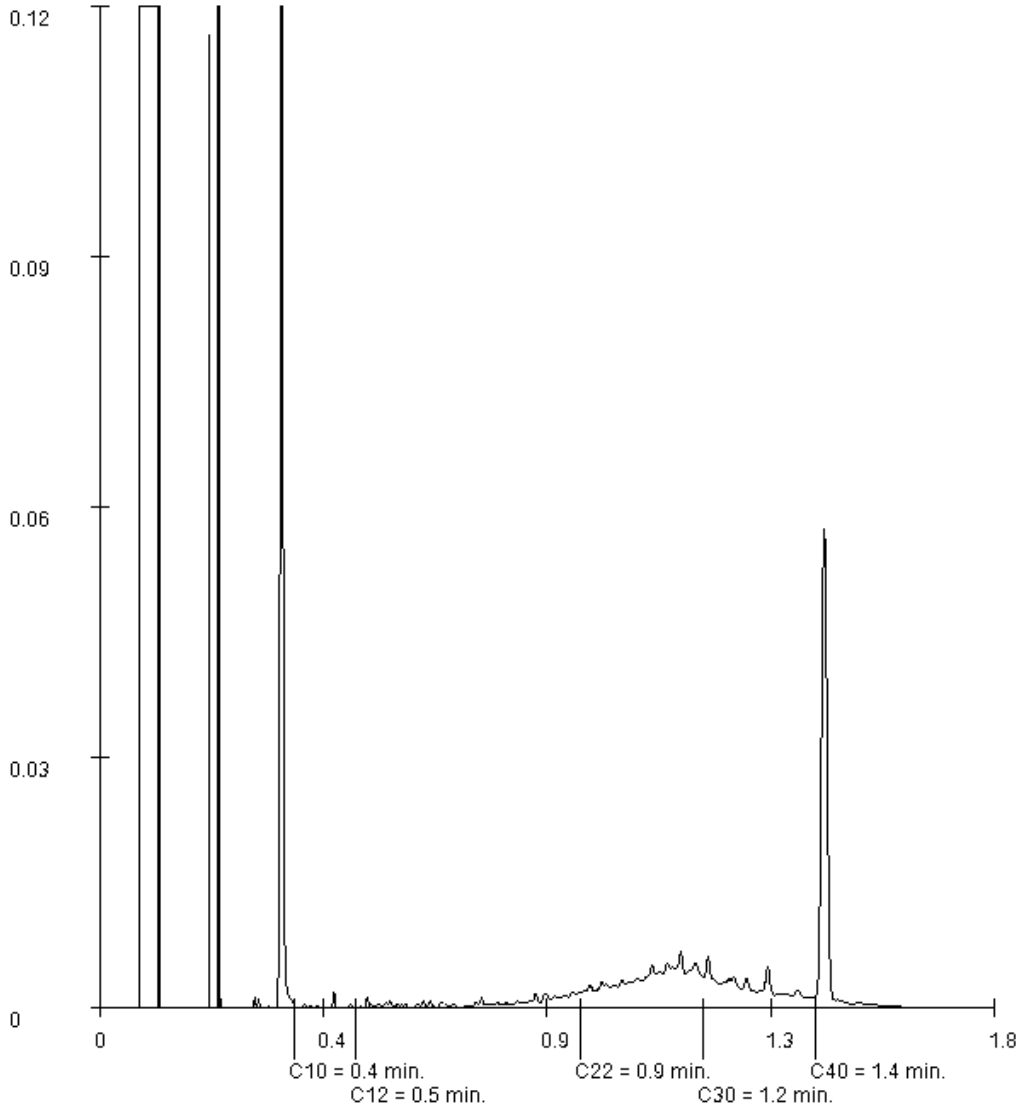
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968755 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

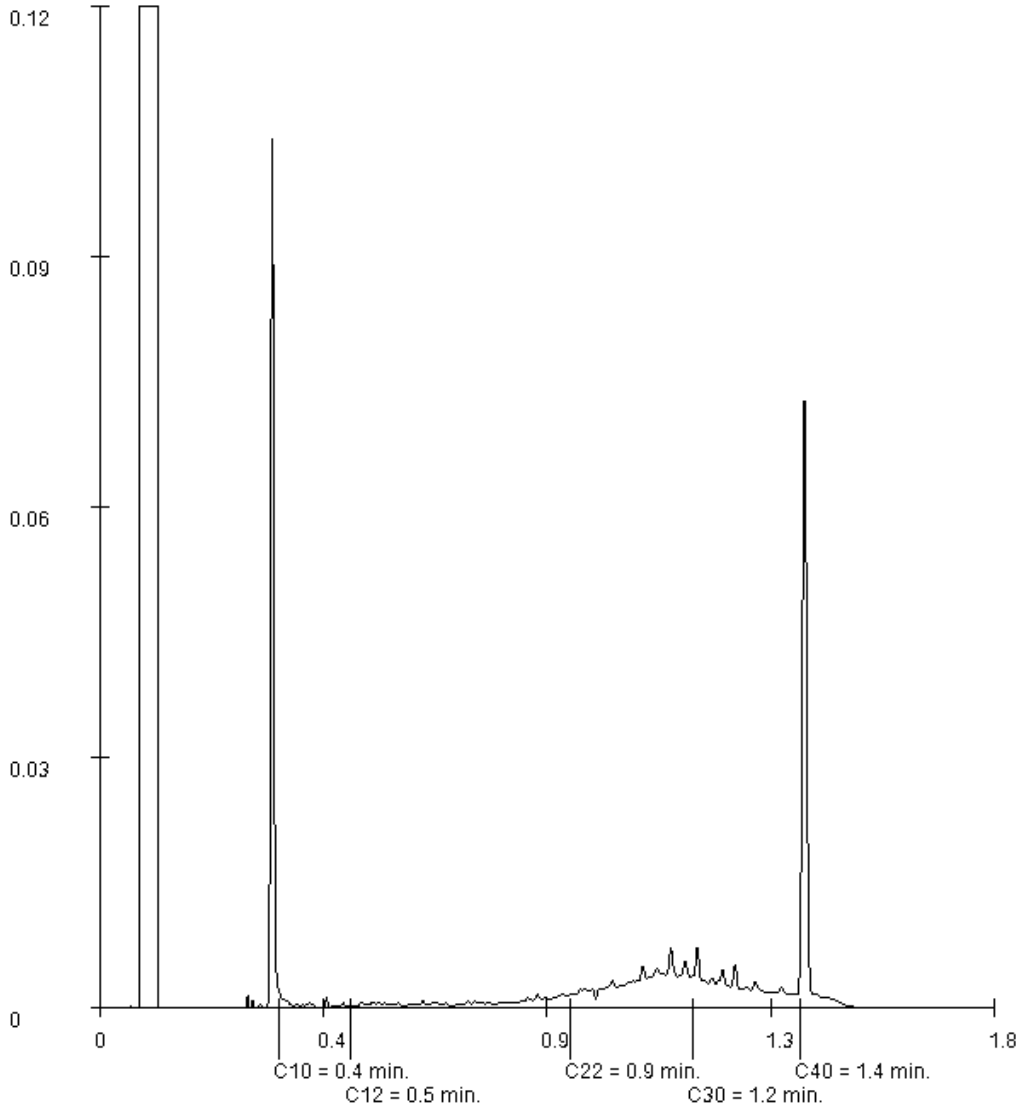
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968755 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1B-A
SYNLAB rapportnummer	: 12980046, versienummer: 1

Rotterdam, 03-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1B-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	22-02-2019
Rapportnummer	12980046 - 1	Rapportagedatum	03-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-1 01-1 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02-1 02-1 02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03-1 03-1 03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04-1 04-1 04 (0-50)
005	Grond (AS3000)	05-1 05-1 05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.0	59.9	72.6	74.1	64.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	13.7	6.8	5.1	8.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	6.5	25	21	14
METALEN							
zink	mg/kgds	S	85	1400	320	330	390

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	22-02-2019
Rapportnummer	12980046 - 1	Rapportagedatum	03-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	22-02-2019
Rapportnummer	12980046 - 1	Rapportagedatum	03-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06-1 06-1 06 (0-50)
007	Grond (AS3000)	07-1 07-1 07 (0-30)
008	Grond (AS3000)	08-1 08-1 08 (0-50)
009	Grond (AS3000)	09-1 09-1 09 (0-50)
010	Grond (AS3000)	10-1 10-1 10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	73.6	72.2	73.7	83.8	70.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	6.6	5.2	2.6	8.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	19	15	14	11
METALEN							
zink	mg/kgds	S	210	330	250	120	540

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	22-02-2019
Rapportnummer	12980046 - 1	Rapportagedatum	03-03-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	22-02-2019
Rapportnummer	12980046 - 1	Rapportagedatum	03-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11-1 11-1 11 (0-50)
012	Grond (AS3000)	12-1 12-1 12 (0-50)
013	Grond (AS3000)	13-1 13-1 13 (0-50)
014	Grond (AS3000)	14-1 14-1 14 (0-50)
015	Grond (AS3000)	15-1 15-1 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	73.1	74.7	67.2	73.3	73.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.8	4.8	9.7	6.9	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	16	15	18	29
METALEN							
zink	mg/kgds	S	320	110	1000	870	270

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	22-02-2019
Rapportnummer	12980046 - 1	Rapportagedatum	03-03-2019

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-A	Startdatum	22-02-2019
Rapportnummer	12980046 - 1	Rapportagedatum	03-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573642	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7573655	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
003	Y7573660	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
004	Y7571487	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
005	Y7571486	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
006	Y7573653	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
007	Y7573677	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
008	Y7609304	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
009	Y7609282	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
010	Y7609296	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
011	Y7609309	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
012	Y7609302	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
013	Y7609330	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
014	Y7609294	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
015	Y7609254	07-02-2019	07-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1B-B
SYNLAB rapportnummer	: 12981705, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1B-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981705 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (70-110) 03 (110-150) 03 (150-190) 09 (50-100) 09 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	74.5	71.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	8.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	120	57
cadmium	mg/kgds	S	0.61	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.8	6.3
koper	mg/kgds	S	16	9.2
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28	19
zink	mg/kgds	S	96	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.247 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981705 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (70-110) 03 (110-150) 03 (150-190) 09 (50-100) 09 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.9 [2)]	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6 [1)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5.4 [1)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		17.3 [1)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.9 [1)]	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981705 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (70-110) 03 (110-150) 03 (150-190) 09 (50-100) 09 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981705 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981705 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981705 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611227	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7611233	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7610659	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7610631	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7610646	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7611216	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7610663	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7611218	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7610656	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7610661	25-02-2019	25-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981705 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7610654	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7611231	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7611214	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7610650	25-02-2019	25-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1B-C
SYNLAB rapportnummer	: 12968754, versienummer: 1

Rotterdam, 18-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1B-C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-C	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968754 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-20)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-170) 05 (50-90) 05 (90-140) 05 (140-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	69.9	72.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	12
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	93
cadmium	mg/kgds	S	1.8	1.1
kobalt	mg/kgds	S	8.9	7.6
koper	mg/kgds	S	26	21
kwik	mg/kgds	S	0.30	0.21
lood	mg/kgds	S	74	67
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	34	22
zink	mg/kgds	S	210	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.20	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.13 [2)]	0.54 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	1.0 [3)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.6	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.3 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-C	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968754 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-20)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-170) 05 (50-90) 05 (90-140) 05 (140-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		26	24
fractie C30-C40	mg/kgds		20	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-C	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968754 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-C	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968754 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7574421	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7574427	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7574407	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7574412	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
001	Y7574405	07-02-2019	07-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-C	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968754 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7574380	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7574396	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7574428	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7574430	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7574424	07-02-2019	07-02-2019	ALC201
002	Y7574422	07-02-2019	07-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

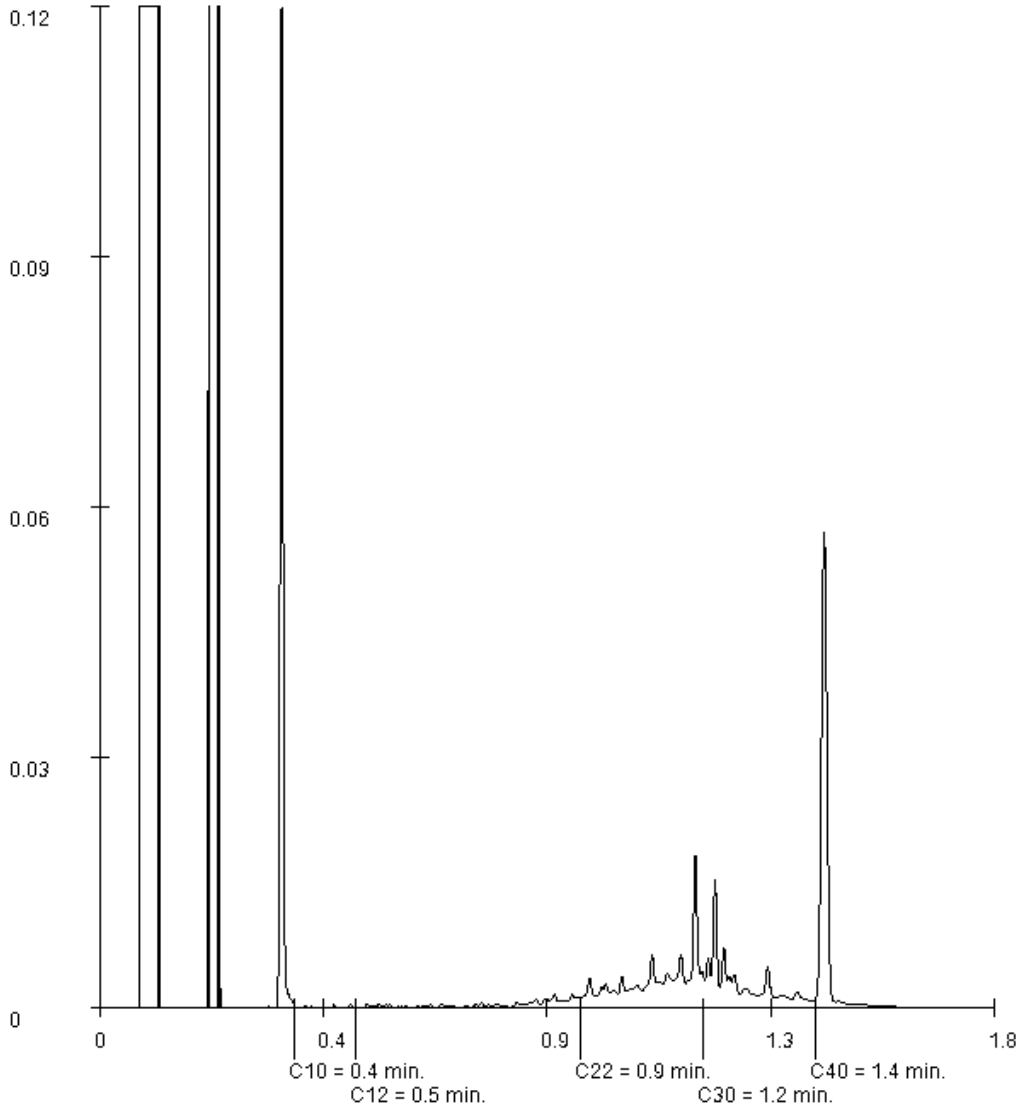
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-C	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968754 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-20) 05 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

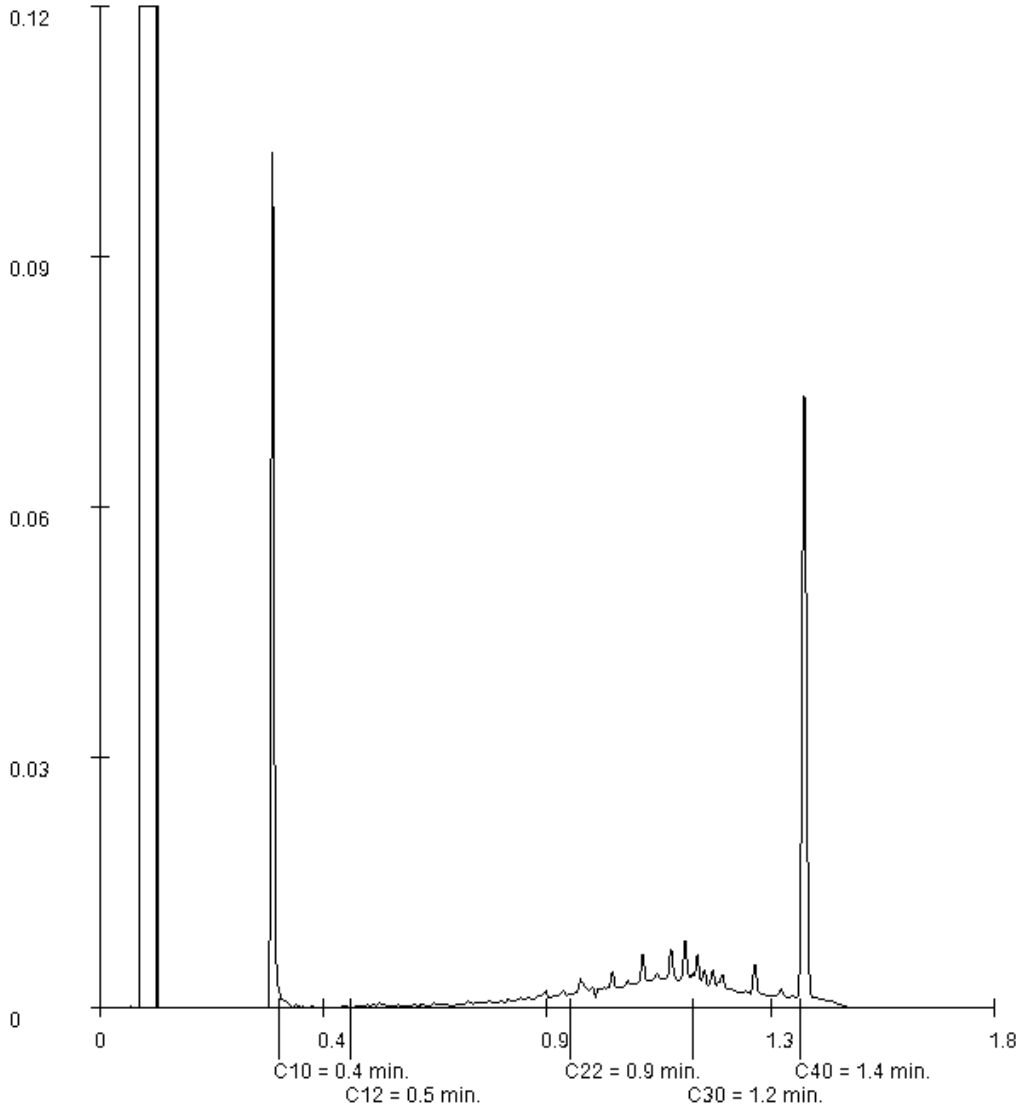
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	08-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-C	Startdatum	08-02-2019
Rapportnummer	12968754 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-170) 05 (50-90) 05 (90-140) 05 (140-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1B-D
SYNLAB rapportnummer	: 12967373, versienummer: 1

Rotterdam, 14-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1B-D. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (0-50) 06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 09 (0-30)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 01 (50-80) 01 (80-120) 01 (120-160) 04 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150) 09 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-			#		
droge stof	gew.-%	S	77.7	89.1	79.8	74.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	2.0	4.7	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	<1	8.3	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	110	68	72	110
cadmium	mg/kgds	S	1.6	<0.2	0.53	1.8
kobalt	mg/kgds	S	8.5	2.9	5.3	8.5
koper	mg/kgds	S	21	7.8	11	23
kwik	mg/kgds	S	0.20	<0.05	0.06	0.25
lood	mg/kgds	S	59	22	25	67
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.59	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	9.1	15	24
zink	mg/kgds	S	180	54	73	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.03	0.17
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.20	0.30	0.18
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.07	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.45	0.77	0.19
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.26	0.58	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.21	0.51	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.15	0.32	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.26	0.53	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.24	0.37	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.23	0.35	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.9 [1)]	2.07 [1)]	3.83 [1)]	1.08 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.5 [2)]	<1	1.6 [2) 3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9 [3)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1 [3)]
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	<1	1.6	1.9 [3)]
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	<1	2.6	4.0 [3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (0-50) 06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 09 (0-30)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 01 (50-80) 01 (80-120) 01 (120-160) 04 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150) 09 (50-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	2.1	1.0	2.5	4.4
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.6 [1)]	6 [1)]	9.5 [1)]	15.6 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	7	<5	22
fractie C22-C30	mg/kgds		13	15	13	26
fractie C30-C40	mg/kgds		9	24	14	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	50	30	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7609587	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
001	Y7609607	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
001	Y7609602	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
001	Y7609258	06-02-2019	06-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7609268	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
002	Y7609578	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
003	Y7609255	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
004	Y7609605	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
004	Y7609257	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
004	Y7609252	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
004	Y7609320	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
004	Y7609601	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
004	Y7609247	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
004	Y7609610	06-02-2019	06-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

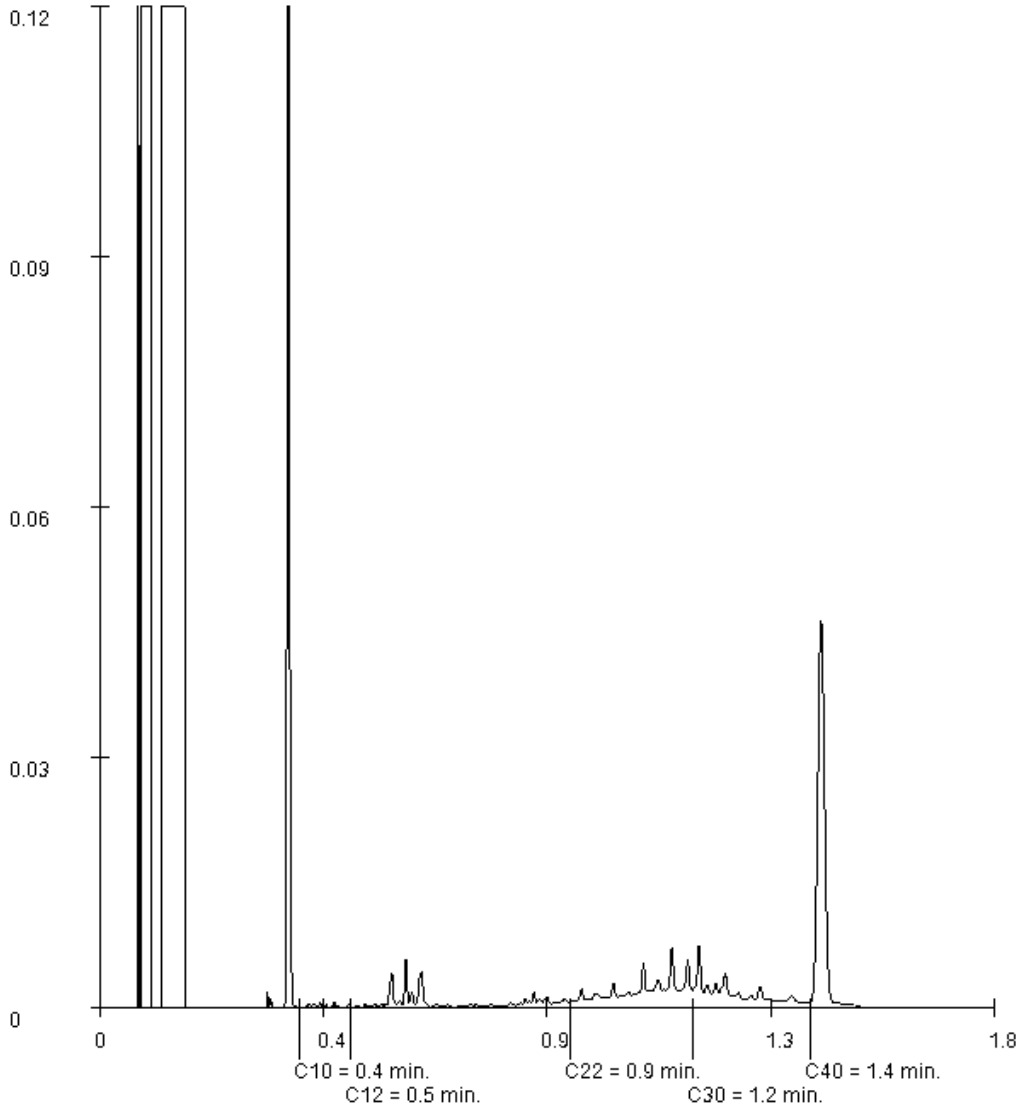
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

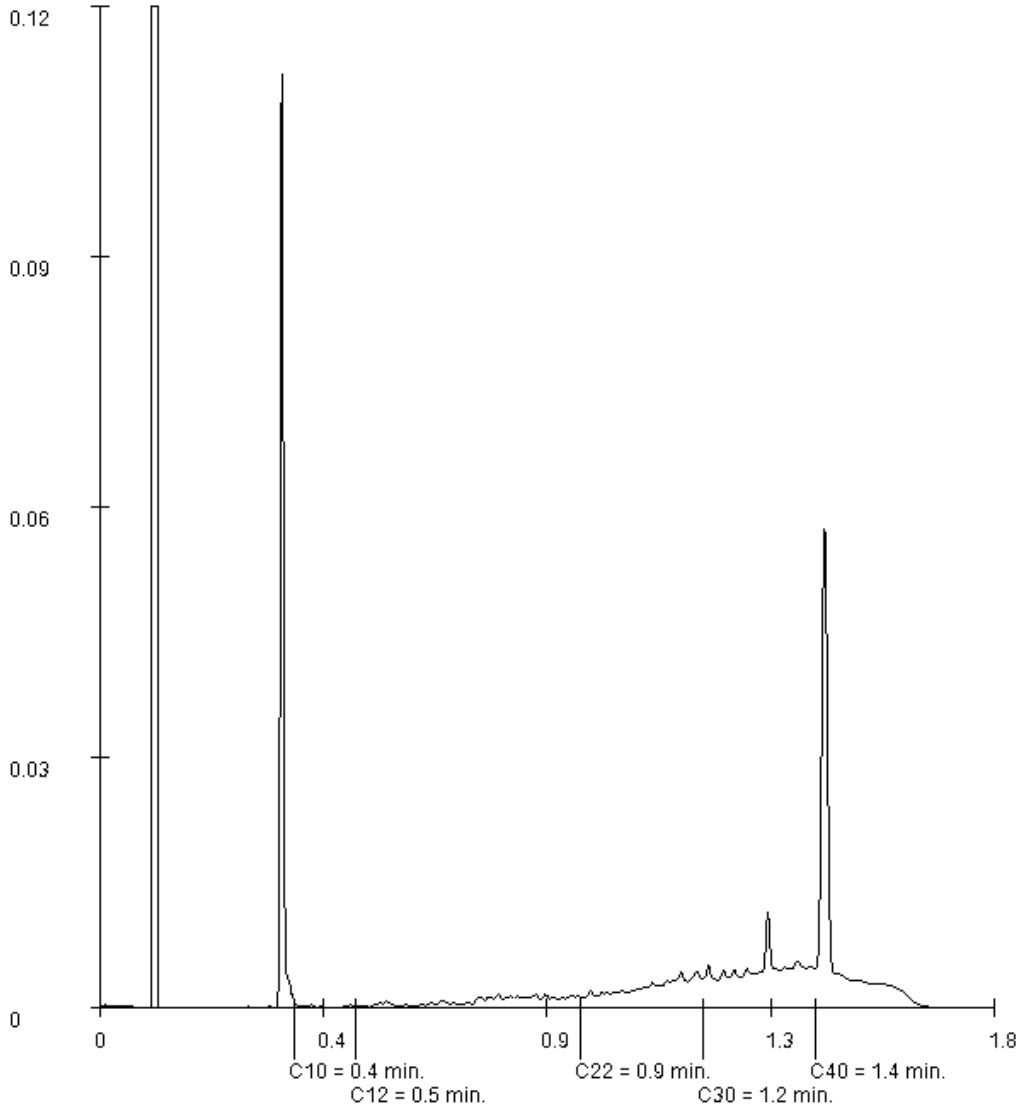
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 04 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

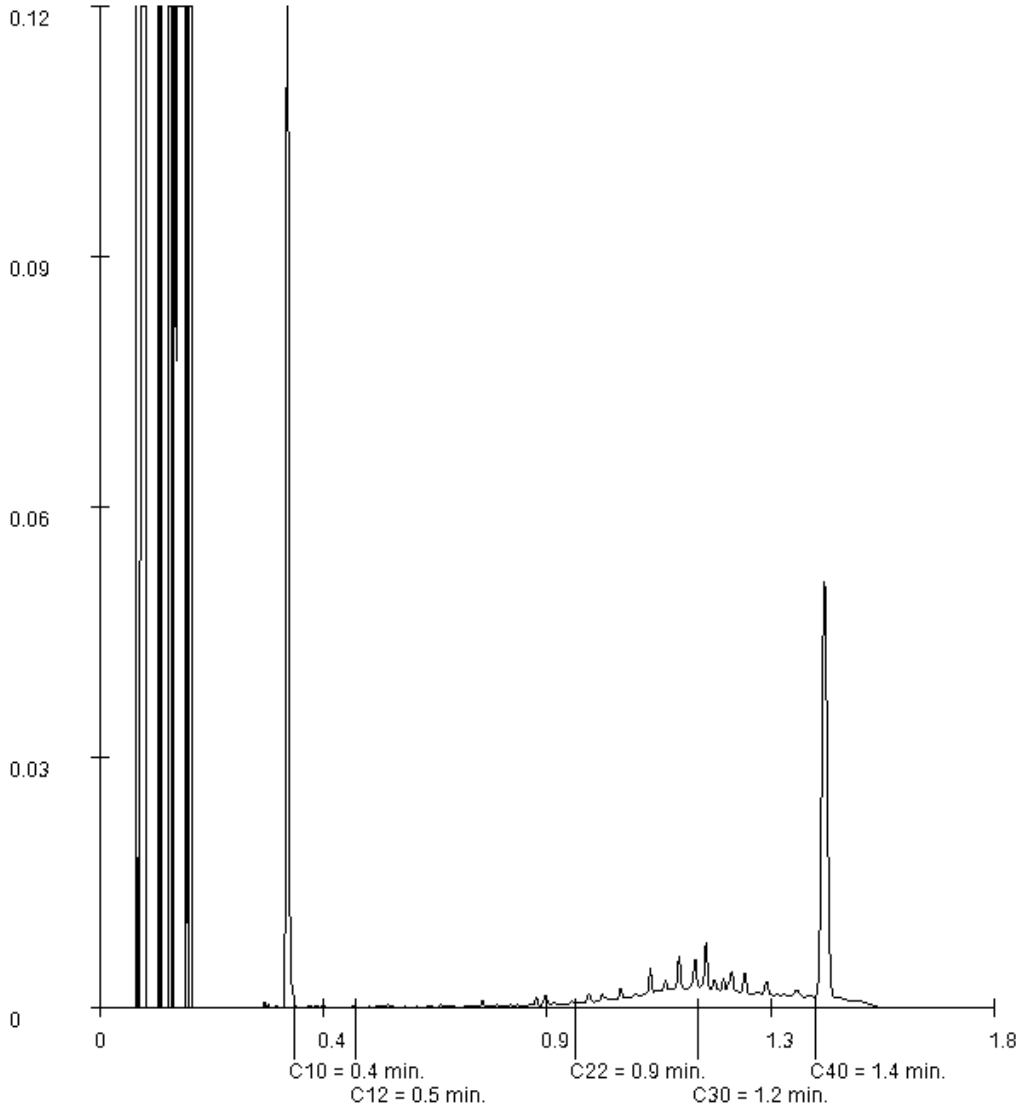
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 09 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

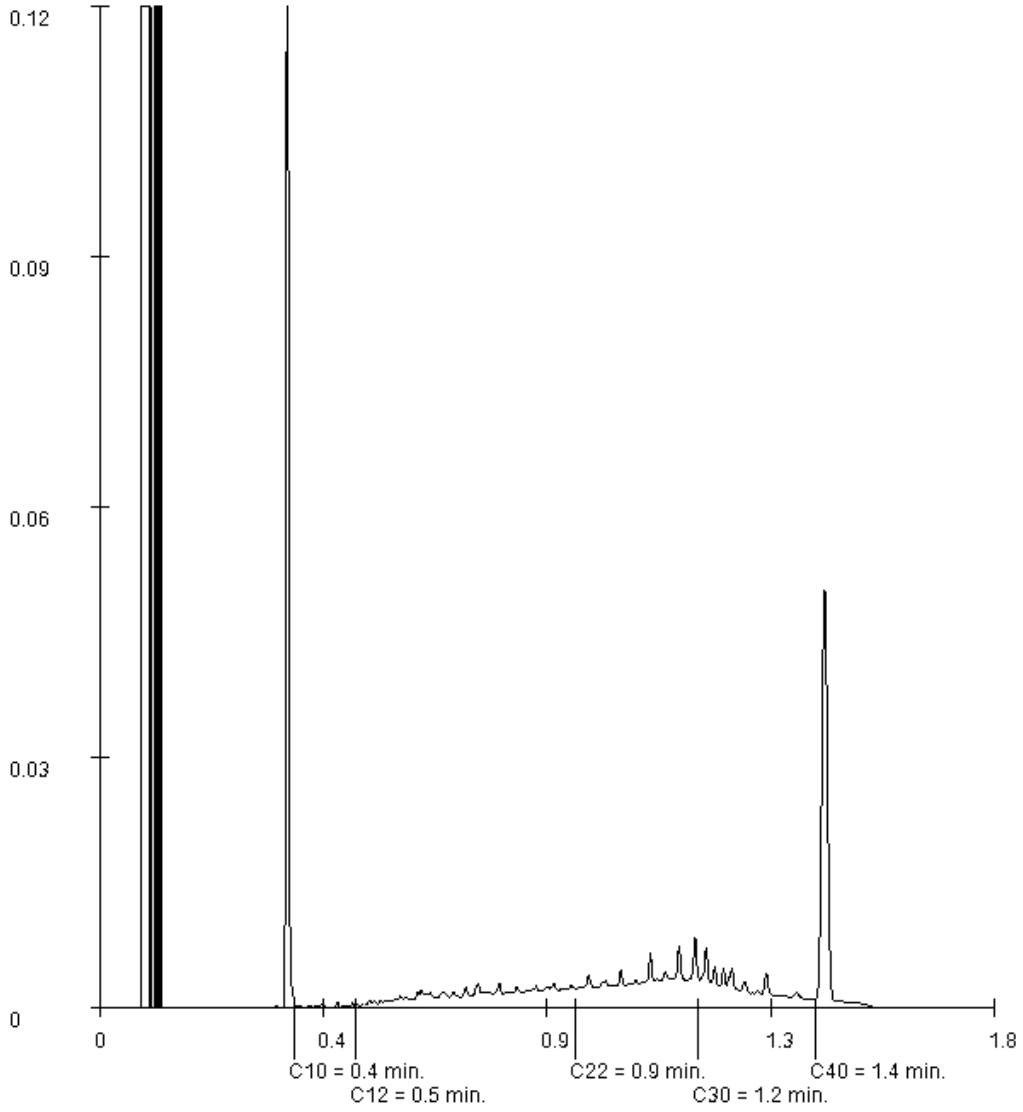
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1B-D	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967373 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M04M04 01 (50-80) 01 (80-120) 01 (120-160) 04 (50-100) 05 (50-100) 05 (100-150) 09 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-02-2019 - 10:28)

Projectcode	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,5	**68,5**			73,8	**73,8**			74,0	**74**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,5	**6,5**			6,2	**6,2**			2,5	**2,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			15	**15**			9,7	**9,7**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	190	**268**	--		180	**266**	--		100	**197**	--	
cadmium	mg/kg	4,2	**5,08**	>IND	0,36	5,0	**6,18**	>IND	0,45	0,36	**0,543**	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	12	**16,7**	WO	0,01	11	**16**	WO	0,01	8,8	**16,8**	WO	0,01
koper	mg/kg	42	**53,1**	WO	0,09	40	**51,9**	WO	0,08	14	**22,6**	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	0,54	**0,614**	WO	0,01	0,55	**0,635**	WO	0,01	0,07	**0,0891**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	150	**176**	WO	0,26	120	**143**	WO	0,19	33	**45,1**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	0,79	**0,79**	<=AW	0,00	0,68	**0,68**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	34	**45,8**	IN	0,17	30	**42**	IN	0,11	26	**46,2**	IN	0,17
zink	mg/kg	430	**559**	IN	0,72	410	**550**	IN	0,71	84	**142**	WO	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,47	**0,47**	-		0,42	**0,42**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	0,45	**0,45**	-		0,45	**0,45**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,13	**0,13**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,50	**0,5**	-		0,64	**0,64**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,36	**0,36**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,37	**0,37**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,23	**0,23**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,32	**0,32**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,23	**0,23**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,24	**0,24**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,79	**2,79**	WO	0,03	3,39	**3,39**	WO	0,05	0,118	**0,118**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,08**	-		1,7	**2,74**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,08**	-		<1	**1,13**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,08**	-		2,3	**3,71**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 118	ug/kg	1,5	**2,31**	-		2,3	**3,71**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 138	ug/kg	3,2	**4,92**	-		7,0	**11,3**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 153	ug/kg	4,6	**7,08**	-		9,1	**14,7**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 180	ug/kg	3,2	**4,92**	-		7,8	**12,6**	-		<1	**2,8**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14,6	**22,5**	WO	0,00	30,9	**49,8**	IN	0,03	4,9	**19,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,38**	--	-	<5	**5,65**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**10,8**	--	-	7	**11,3**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	**44,6**	--	-	25	**40,3**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**29,2**	--	-	18	**29**	--	-	<5	**14**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**92,3**	<=AW	-0,02	50	**80,6**	<=AW	-0,02	<20	**56**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12968755-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30)*
12968755-002	*M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)*
12968755-003	*M03 M03 01 (50-100) 01 (200-240) 06 (70-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 14 (50-100) 14 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 12:12)

Projectcode	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	01-1	02-1	03-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,0	**77**			59,9	**59,9**			72,6	**72,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	**2,4**			13,7	**13,7**			6,8	**6,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**			6,5	**6,5**			25	**25**		
METALEN													
zink	mg/kg	85	**137**	<=AW	0,00	1400	**2180**	>I	3,51	320	**331**	IN	0,33

Monstercode	Monsteromschrijving
12980046-001	*01-1 01-1 01 (0-50)*
12980046-002	*02-1 02-1 02 (0-50)*
12980046-003	*03-1 03-1 03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 12:12)

Projectcode	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	04-1	05-1	06-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74,1	**74,1**			64,1	**64,1**			73,6	**73,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**			8,8	**8,8**			6,3	**6,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**			14	**14**			13	**13**		
METALEN													
zink	mg/kg	330	**383**	IN	0,42	390	**519**	IN	0,65	210	**299**	IN	0,27

Monstercode	Monsteromschrijving
12980046-004	*04-1 04-1 04 (0-50)*
12980046-005	*05-1 05-1 05 (0-50)*
12980046-006	*06-1 06-1 06 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 12:12)

Projectcode	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	07-1	08-1	09-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,2	**72,2**			73,7	**73,7**			83,8	**83,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,6	**6,6**			5,2	**5,2**			2,6	**2,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			15	**15**			14	**14**		
METALEN													
zink	mg/kg	330	**395**	IN	0,44	250	**340**	IN	0,35	120	**175**	WO	0,06

Monstercode	Monsteromschrijving
12980046-007	*07-1 07-1 07 (0-30)*
12980046-008	*08-1 08-1 08 (0-50)*
12980046-009	*09-1 09-1 09 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 12:12)

Projectcode	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	10-1	11-1	12-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,6	**70,6**			73,1	**73,1**			74,7	**74,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8,3	**8,3**			6,8	**6,8**			4,8	**4,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	11	**11**			21	**21**			16	**16**		
METALEN													
zink	mg/kg	540	**792**	>I	1,12	320	**364**	IN	0,39	110	**146**	WO	0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12980046-010	*10-1 10-1 10 (0-50)*
12980046-011	*11-1 11-1 11 (0-50)*
12980046-012	*12-1 12-1 12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 12:12)

Projectcode	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	13-1	14-1	15-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67,2	**67,2**			73,3	**73,3**			73,6	**73,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,7	**9,7**			6,9	**6,9**			5,5	**5,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**			18	**18**			29	**29**		
METALEN													
zink	mg/kg	1000	**1280**		>I 1,96	870	**1070**		>I 1,60	270	**260**		IN 0,21

Monstercode	Monsteromschrijving
12980046-013	*13-1 13-1 13 (0-50)*
12980046-014	*14-1 14-1 14 (0-50)*
12980046-015	*15-1 15-1 15 (0-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-02-2019 - 10:32)

Projectcode	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A	1604719A11_1B-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	68,5	**68,5**			73,8	**73,8**			74,0	**74**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,5	**6,5**			6,2	**6,2**			2,5	**2,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			15	**15**			9,7	**9,7**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	190	**268**	--		180	**266**	--		100	**197**	--	
cadmium	mg/kg	4,2	**5,08**	NT	0,36	5,0	**6,18**	NT	0,45	0,36	**0,543**	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	12	**16,7**	WO	0,01	11	**16**	WO	0,01	8,8	**16,8**	WO	0,01
koper	mg/kg	42	**53,1**	WO	0,09	40	**51,9**	WO	0,08	14	**22,6**	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	0,54	**0,614**	WO	0,01	0,55	**0,635**	WO	0,01	0,07	**0,0891**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	150	**176**	WO	0,26	120	**143**	WO	0,19	33	**45,1**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	0,79	**0,79**	<=AW	0,00	0,68	**0,68**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	34	**45,8**	IN	0,17	30	**42**	IN	0,11	26	**46,2**	IN	0,17
zink	mg/kg	430	**559**	IN	0,72	410	**550**	IN	0,71	84	**142**	WO	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,47	**0,47**	-		0,42	**0,42**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	0,45	**0,45**	-		0,45	**0,45**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,13	**0,13**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,50	**0,5**	-		0,64	**0,64**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,36	**0,36**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,37	**0,37**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,23	**0,23**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,32	**0,32**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,23	**0,23**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,24	**0,24**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,79	**2,79**	WO	0,03	3,39	**3,39**	WO	0,05	0,118	**0,118**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,08**	-		1,7	**2,74**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,08**	-		<1	**1,13**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,08**	-		2,3	**3,71**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 118	ug/kg	1,5	**2,31**	-		2,3	**3,71**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 138	ug/kg	3,2	**4,92**	-		7,0	**11,3**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 153	ug/kg	4,6	**7,08**	-		9,1	**14,7**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 180	ug/kg	3,2	**4,92**	-		7,8	**12,6**	-		<1	**2,8**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	14,6	**22,5**	WO	0,00	30,9	**49,8**	IN	0,03	4,9	**19,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,38**	--	-	<5	**5,65**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**10,8**	--	-	7	**11,3**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	29	**44,6**	--	-	25	**40,3**	--	-	<5	**14**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**29,2**	--	-	18	**29**	--	-	<5	**14**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**92,3**	<=AW	-0,02	50	**80,6**	<=AW	-0,02	<20	**56**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12968755-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30)*
12968755-002	*M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)*
12968755-003	*M03 M03 01 (50-100) 01 (200-240) 06 (70-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 14 (50-100) 14 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-02-2019 - 09:59)

Projectcode	1604719A11_1B-A-WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	120	**120**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	2,9	**2,9**	<=S
koper	ug/l	3,1	**3,1**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	4,9	**4,9**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	33	**33**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	0,37	**0,37**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12977897-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12977897-001	*WM-01 WM-01 01 (280-380)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodem- en asbest-in-grondonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 1C van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocaties 1C-A, 1C-B en 1C-C.

De ligging van deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Tabel 1.1: algemene gegevens deellocatie 1C-A, 1C-B en 1C-C

Algemene gegevens	
Lengte 1C-A (m^1)	480
Lengte 1C-B (m^2)	600
Oppervlakte 1C-C (m^2)	6.058
Globale ligging	Ten zuiden van Zuiderkanaalweg/Zomerdijk
Straat	Zuiderkanaalweg
Kadastraal perceel 1C-A	CPL N 350
Kadastrale percelen 1C-B	WWK L 780, WWK L 782
Kadastrale percelen 1C-C	CPL N 353, WWK L 780, WWK L 863

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Het onderzoeksgebied en het omliggende gebied hebben altijd een agrarische functie gehad. Langs de locatie loopt het Zuiderkanaal, dat rond 1900 is gegraven. Ten zuiden van de locatie heeft zich een bedrijventerrein (Haven VII) ontwikkeld.

Locatie-inspectie

De locatie-inspecties zijn door de heer M.J. van de Vliert van RPS uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspecties, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocaties zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "natuur".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "industrie". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "wonen".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat alleen grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "AW2000" toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Bij de opdrachtgever en/of de gemeente Waalwijk zijn twee bodemonderzoeken bekend.

Historisch bodemonderzoek t.b.v. project Aanpassen Waterhuishouding Waalwijk, Geofoxx, kenmerk 20180141_a2RAP, d.d. 22 mei 2018
Aanleiding van het onderzoek is de wens van het Waterschap om de waterhuishouding in de omgeving van Waalwijk aan te passen. Het in 2018 onderzochte gebied is verdeeld in meerdere deellocaties. De huidige onderzoekslocatie (maatregel 1C) valt binnen deellocatie C: Zuiderkanaal west.

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek zijn geen (ernstige) bodemverontreinigingen te verwachten ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verkennend bodemonderzoek Locatie Middenberm van de Lage Leiding en de Sprangse sloot te Waalwijk, Grontmij, projectnummer: 31.0116.1, d.d. 6 december 2000
Aanleiding voor het onderzoek vormt het benodigde grondverzet ten behoeve van de aanleg van een ecologische verbindingszone.

In de bovengrond is plaatselijk een matig verhoogd gehalte aan zink vastgesteld. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, kwik, koper, PCB's, PAK's, EOX en minerale olie in de bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) vastgesteld. In de ondergrond zijn licht verhoogd gehalten aan minerale olie vastgesteld.

Het grondwater is destijds niet onderzocht.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocaties "1C-A en 1C-B" wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een lijnvormige, verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-L). De bodem ter plaatse van deellocatie "1C-C" wordt conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL).

Onderzoeksopzet bodem (deellocaties 1C-A, 1C-B en 1C-C)

De bij de gestelde hypothesen (VED-HE-L en VED-HE-NL) te verrichten werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 1C-A, 1C-B en 1C-C

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
1C-A	480 m^1	10	-	2	12
1C-B	600 m^1	12	-	2	14
1C-C	6.058 m^2	15	3	1	19

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 1C-A, 1C-B en 1C-C

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
1C-A	2	STAP*	2	STAP*	2	STAPW**
1C-B	2	STAP*	2	STAP*	2	STAPW**
1C-C	3	STAP*	2	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden ten aanzien van het verkennend bodemonderzoek zijn op 5, 6, 25 en 27 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer M.J. van de Vliert en de heer J.T.E. Warring (beide van RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018 (asbest, zie §3.2) onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 1C-A
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50 m-mv) van sterk siltige, zwak humeuze klei. Hieronder bevindt zich, tot aan de maximale onderzoeksdiepte van 3,30 m-mv opvolgend zwak zandige klei (0,70 - 1,50 m-mv), sterk kleiig veen (1,50 - 2,00 m-mv) en matig grof, zwak siltig zand (2,00 - 3,30 m-mv).

Deellocatie 1C-B
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse afwisselend bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,80 m-mv) van zwak zandige, zwak humeuze klei, sterk siltige, zwak humeuze klei en matig grof, kleiig, zwak humeus, zwak tot sterk grindhoudend zand. Hieronder bevindt zich, tot aan de maximale onderzoeksdiepte van 4,00 m-mv opvolgend matig siltige klei (0,80 - 1,20 m-mv), matig fijn, kleiig zand (1,20 - 2,10 m-mv), zwak kleiig veen (2,10 - 2,80 m-mv) en zeer grof, zwak siltig zand (2,80 - 4,00 m-mv).

In de bovengrond ter plaatse van boringen 10 en 12 is bijmenging met puin aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de puinhoudende grond door de onbekende leeftijd en herkomst van de puinbijmengingen formeel als zijnde verdacht op de aanwezigheid van asbest beschouwd moet worden. Derhalve is deellocatie 1C-B verkennend onderzocht op asbest (zie §3.2).

Deellocatie 1C-C
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,00 tot 1,50 m-mv) van sterk siltige, zwak humeuze klei. Hieronder bevindt zich, tot aan de maximale onderzoeksdiepte van 3,50 m-mv opvolgend zwak zandige klei (1,50 - 2,50 m-mv), mineraalarm veen (2,50 - 3,00 m-mv) en matig fijn, zwak siltig zand (3,00 - 3,50 m-mv).

In de bovengrond ter plaatse van boringen 15 en 16 is bijmenging met puin aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de puinhoudende grond door de onbekende leeftijd en herkomst van de puinbijmengingen formeel als zijnde verdacht op de aanwezigheid van asbest beschouwd moet worden. Derhalve is deellocatie 1C-C verkennend onderzocht op asbest (zie §3.2).

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 20 februari en 1 maart 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 3.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 3.1: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
deellocatie 1C-A						
03	2,10 - 3,10	6,6	505	109	1,60	0,37
09	2,30 - 3,30	6,6	540	84	1,80	0,45
deellocatie 1C-B						
03	3,00 - 4,00	6,9	1.012	19	2,30	0,95
11	2,80 - 3,80	6,9	1.031	32	2,30	0,44
deellocatie 1C-C						
16	2,50 - 3,50	6,6	1.163	5,0	2,00	1,56

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

3.2 Resultaten veldwerk verkennend onderzoek asbest in grond

Doordat bij uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in de bovengrond van deellocatie "1C-B", ter plaatse van boringen 10 en 12, en in de bovengrond van deellocatie "1C-C", ter plaatse van boringen 15 en 16, bijmengingen met puin zijn aangetroffen, is op betreffende locaties aanvullend een verkennend onderzoek asbest-in-grond uitgevoerd, conform de NEN 5707 strategie VED-HE.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

Tabel 3.2: verkennend onderzoek asbest-in-grond conform NEN 5707, strategie verdacht, heterogeen verdeelde verontreiniging

deellocatie	oppervlakte (m^2)	inspectie gaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m	boring tot 2,0 m-mv	nummers
1C-B	4.750	14	3	101 t/m 117
1C-C	1.465	7	1	101 t/m 108

Tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van deellocatie "1C-B" zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De weersomstandigheden waren GEEN reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, weinig wind en geen mist.
- De inspectie-efficiency van het maaiveld wordt door de aanwezige begroeiing bestaande uit gras en struiken geschat op 0%.
- De bodem van 0,0 tot 0,5 m -maaiveld bestaat afwisselend uit uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus zand, zwak zandig, zwak tot matig humeuze klei en matig grof, zwak siltig, zwak humeus zand. Vanaf 0,5 m-mv tot de maximale onderzoeksdiepte (2,00 m-mv) is opvolgend matig grof, zwak siltig, zwak grindig zand (0,50 - 1,00 m-mv) en zwak siltige klei met laagjes zand (1,00 - 2,00 m-mv) aangetroffen.
- Het monstermateriaal uit de inspectiegaten is in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is in het veld geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.
- In alle zeventien gegraven inspectiegaten is in de bovenlaag (tot 0,50 m-maaiveld) sprake van bijmenging van puin (zwak tot sterk).
- De bodem tot maximaal 2,0 m -maaiveld is visueel asbestvrij.
- De inspectie-efficiency van het grondonderzoek wordt door de grondslag bestaande uit vochtig, vast zand met begroeiing geschat op 70 tot 90%.
- Het gemiddelde soortelijk gewicht van de grond is in het veld bepaald op 1,60 ton/m^3.
- Het gemeten vochtgehalte is 25%. Het was derhalve niet noodzakelijk om tijdens het onderzoek aanvullende veiligheidsmaatregelen te treffen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van deellocatie "1C-C" zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De weersomstandigheden waren GEEN reden voor een verminderde visuele waarneming; er was weinig neerslag, veel wind en geen mist.
- De inspectie-efficiency van het maaiveld wordt door de aanwezige begroeiing bestaande uit gras geschat op 0%.

- De laag van 0,0 tot 0,4 m -maaiveld bestaat over het algemeen uit een zwak schelphoudende puinverharding. Vanaf circa 0,4 m-mv (onderkant puinverharding) tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,0 m-mv is matig tot sterk siltige klei aangetroffen.
- Het monstermateriaal uit de inspectiegaten is in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is in het veld geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.
- In alle acht gegraven inspectiegaten is in de bovenlaag (tot 0,50 m-maaiveld) sprake van een puinverharding.
- De bodem tot maximaal 2,0 m-maaiveld is visueel asbestvrij.
- De inspectie-efficiency van het puinonderzoek wordt door de puinsamenstelling (vochtig, matig ingeklonken, met matige bijmenging van grond/begroeiing) geschat op 75 tot 90%.
- Het gemiddelde soortelijk gewicht van de grond is in het veld bepaald op 1,65 ton/m^3.
- Het gemeten vochtgehalte is 30%. Het was derhalve niet noodzakelijk om tijdens het onderzoek aanvullende veiligheidsmaatregelen te treffen.

In bijlage 2 zijn de bodemprofielen conform NEN 5104 weergegeven.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 en 4.2 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven. Het analyseprogramma ten behoeve van het asbest-in-grond/puin onderzoek (deellocaties 1C-B en 1C-C) staat weergegeven in tabel 4.3.

Tabel: 4.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1C-A				
M01	01 t/m 04	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	05 t/m 08	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	09 t/m 12	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M04	03 en 09	0,7 - 1,6	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie 1C-B				
M01	01 t/m 06	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	07, 08, 09, 11 en 13	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	10 en 12	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand (puin)
M04	03, 11 12	0,8 - 1,2 0,5 - 1,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
M05	03 10 11	1,2 - 2,1 0,5 - 1,0 1,2 - 1,8	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
deellocatie 1C-C				
M01	01 t/m 04	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	05 t/m 08	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	09 t/m 12	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M04	13, 14, 17, 18 en 19	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M05	15 en 16	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei (puin)
M06	03, 08 en 13 16	1,5 - 2,0 1,0 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1C-A				
WM-03	03	2,1 - 3,1	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
WM-09	09	2,3 - 3,3	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 1C-B				
WM-03	03	3,0 - 4,0	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
WM-11	11	2,8 - 3,8	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 1C-C				
WM-16	16	2,5 - 3,5	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel 4.3: overzicht asbest-in-grond/puin monsters

mengmonster	nummer inpectiegat	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 1C-B				
MM1	101, 104, 105, 106 en 107	0,0 - 0,5	NEN 5898	bepalen concentratie asbest in sterk puinhoudende grond (zand)
MM2	102, 103, 109 en 111	0,0 - 0,5	NEN 5898	bepalen concentratie asbest in zwak puinhoudende grond (klei)
MM3	108, 112, 113 en 114	0,0 - 0,5	NEN 5898	bepalen concentratie asbest in sterk puinhoudende grond (zand)
MM4	115, 116 en 117	0,0 - 0,5	NEN 5898	bepalen concentratie asbest in sterk puinhoudende grond (zand)
MM5	110	0,0 - 0,5	NEN 5898	bepalen concentratie asbest in zwak puinhoudende grond (zand)
deellocatie 1C-C				
MM1	101 t/m 104	0,0 - 0,5	NEN 5898	bepalen concentratie asbest in puinverharding
MM2	105 t/m 108	0,0 - 0,4	NEN 5898	bepalen concentratie asbest in puinverharding

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond
In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie 1C-A			
M01	nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
M02	cadmium	>AW2000	altijd toepasbaar
M03	cadmium	>AW2000	altijd toepasbaar
M04	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 1C-B			
M01	cadmium, kwik, lood, nikkel, zink en PCB (7)	>AW2000	industrie
M02	cadmium, nikkel en zink	>AW2000	industrie
M03	**PAK (10)**	**>interventiewaarde**	**niet toepasbaar > interventiewaarde**
	kobalt, lood, nikkel, PCB (7) en minerale olie	>AW2000	
M04	cadmium, zink en PCB (7)	>AW2000	industrie
M05	minerale olie	>AW2000	industrie
deellocatie 1C-C			
M01	cadmium, kwik, lood, zink, PAK (10) en PCB (7)	>AW2000	industrie
M02	cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel en zink	>AW2000	industrie
M03	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink	>AW2000	industrie
M04	**PAK (10)**	**>interventiewaarde**	**niet toepasbaar > interventiewaarde**
	cadmium, kwik, lood, nikkel, zink en minerale olie	>AW2000	
M05	cadmium, lood, zink, PAK (10), PCB (7) en minerale olie	>AW2000	industrie
M06	nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar

Op basis van de analyseresultaten waarbij in mengmonster M03 van deellocatie "1C-B" en in mengmonster M04 van deellocatie "1C-C" een sterke overschrijding met PAK (10) is aangetroffen is besloten om deze mengmonsters uit te splitsen en de monsters separaat te onderzoeken op de aanwezigheid van PAK's. Doel is het uitsluiten van een toevalstreffer of het vaststellen van een eventuele kern van de verontreiniging. In tabel 5.2 zijn de resultaten van de uitsplitsing weergegeven.

Tabel 5.2: overzicht overschrijdingen uitsplitsingen

nummer monster	traject (m-mv)	kritische parameter(s)	overschrijding
deellocatie 1C-B			
10-1	0,0 - 0,5	*PAK (10)*	*>triggerwaarde*
12-1	0,0 - 0,5	PAK (10)	>AW2000
deellocatie 1C-C			
13-1	0,0 - 0,5	PAK (10)	<AW2000
14-1	0,0 - 0,5	PAK (10)	<AW2000
17-1	0,0 - 0,5	PAK (10)	<AW2000
18-1	0,0 - 0,5	PAK (10)	>AW2000
19-1	0,0 - 0,5	PAK (10)	<AW2000

Toetsingsresultaten grondwater

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 zijn de resultaten van de toetsing weergegeven.

Tabel 5.3: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 1C-A		
WM-03	barium	>streefwaarde
WM-09	-	<streefwaarde
deellocatie 1C-B		
WM-03	barium en som 1,2-dichloorethenen	>streefwaarde
WM-11	barium	>streefwaarde
deellocatie 1C-C		
WM-16	barium	>streefwaarde

Resultaten asbest-in-grondonderzoek

De analysecertificaten van de asbest-in-grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In de geanalyseerde (meng)monsters is geen asbest aangetoond. De geanalyseerde grond/puinverharding is beoordeeld als niet-asbesthoudend.

Tabel 5.4: overzicht analyseresultaten asbest-in-grondmonsters

(meng) monster	Materiaal	traject (m-mv)	asbest (ja/nee)	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
deellocatie 1C-B					
MM1	puinhoudende grond	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
MM2	puinhoudende grond	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
MM3	puinhoudende grond	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
MM4	puinhoudende grond	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
MM5	puinhoudende grond	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
deellocatie 1C-C					
MM1	puinverharding	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
MM2	puinverharding	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie deellocatie 1C-A
De bovengrond over de hele locatie is maximaal licht verontreinigd met cadmium en/of nikkel. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

In het grondwater is maximaal een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde concentratie aan barium wordt beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

Verontreinigingssituatie deellocatie 1C-B
Na uitsplitsing (aanvullende analyses) blijkt dat de bovengrond plaatselijk matig verontreinigd is met PAK's (ter plaatse van boring 10). Daarnaast zijn in de bovengrond (over de hele locatie) licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, zink, PCB's en minerale olie aangetoond. De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met cadmium, zink, PCB's en minerale olie.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

In de puinhoudende bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en som 1,2 dichloorethenen aangetoond. De aangetoond licht verhoogde concentratie aan barium wordt beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. De verhoogde concentratie aan som 1,2 dichloorethenen in het grondwater (ter plaatse van peilbuis 03) is het gevolg van een verhoogde detectielimiet van de analyseapparatuur en betreft derhalve geen daadwerkelijke verontreiniging.

Verontreinigingssituatie deellocatie 1C-C
Na uitsplitsing (aanvullende analyses) blijkt dat de bovengrond maximaal licht verontreinigd is met diverse zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink), PAK's, PCB's en minerale olie. In de ondergrond is slechts een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

In de puinverharding (0,0 - 0,5 m-mv) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

In het grondwater is maximaal een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde concentratie aan barium wordt beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie.

RESUMÉ

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bovengrond ter hoogte van maatregel 1C, deellocatie 1C-A, 1C-B en 1C-C van het project AWW-Waalwijk over het algemeen licht verontreinigd is. De bovengrond van deellocatie 1C-B is plaatselijk (ter plaatse van boring 10) matig verontreinigd met PAK's. De ondergrond en het grondwater zijn maximaal licht verontreinigd.

Veiligheidsklasse CROW400

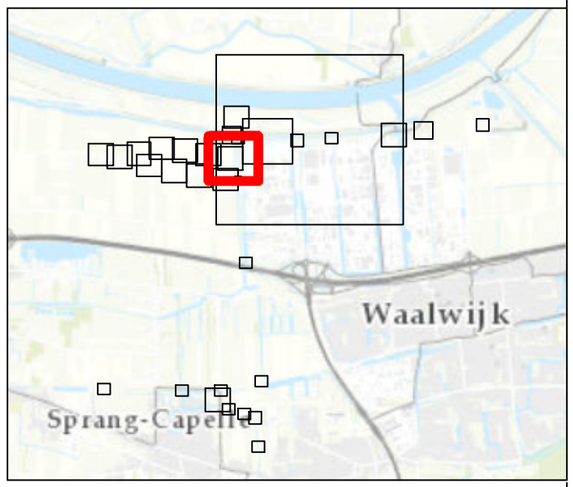
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:

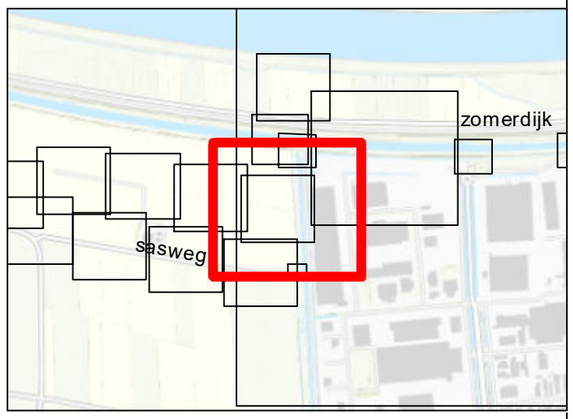
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- inspectiegat 0,3*0,3*0,5
- inspectiegat 0,3*0,3*2,0
- 1C-A
- 1C-B
- 1C-C

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

N

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

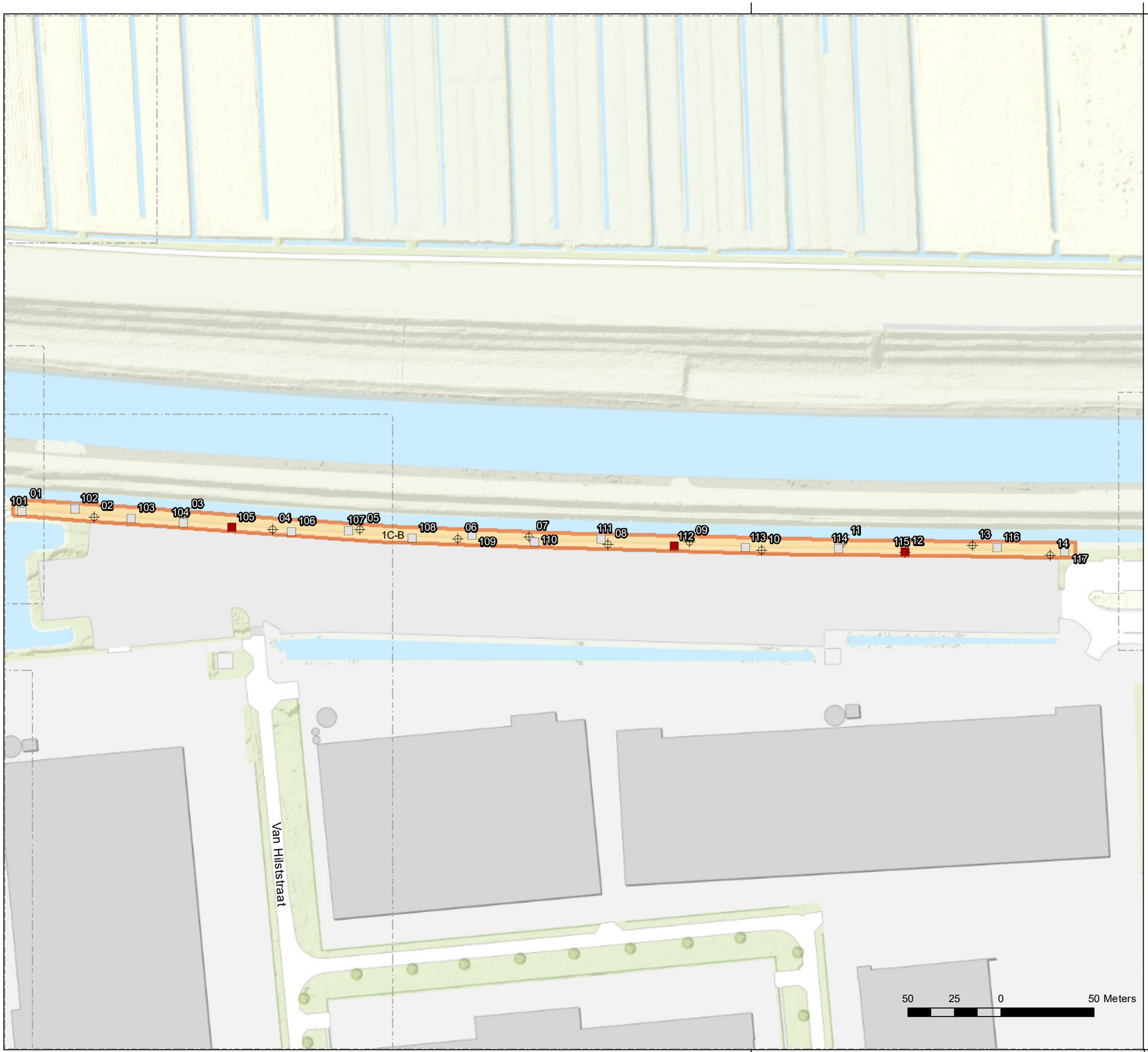
Omschrijving:
detailkaart aanleg toegangsweg
1C-A / 1C-C

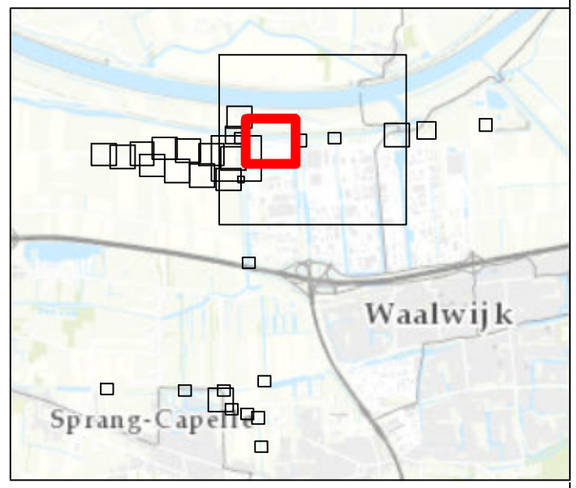
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Pens Mauritsstaal 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

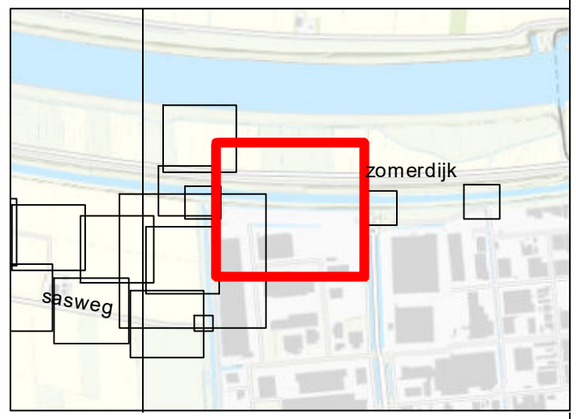
Formaat:	A3
Schaal:	1:2.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	3 van 33
Nummer:	1604719A11-103
Wijz	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- peilbuis
- inspectiegat 0,3*0,3*0,5
- inspectiegat 0,3*0,3*2,0
- 1C-B

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart aanleg toegangsweg
1C-B

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:2.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	4 van 33
Nummer:	1604719A11-104
Wijz	

©ontwerpend: Esri Nederland, Community Map Contributors

pdf/print door: StuijC, 4-4-2019

Q:\GGI\1 Projecten\1604719A11\3 Werkdossier\04 Tekeningen\2_MXD\1604719A11 rapportagekaarten-2.mxd

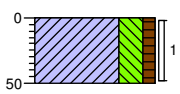
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

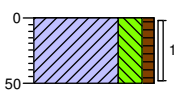
Datum: 27-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

Datum: 27-02-2019

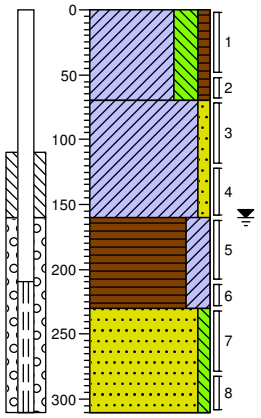


0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 03

Datum: 27-02-2019

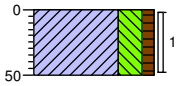
GWS: 160



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-70
Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-160
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-230
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-310

Boring: 04

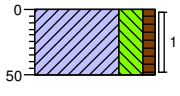
Datum: 27-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 05

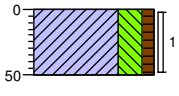
Datum: 27-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06

Datum: 27-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

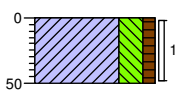
Projectcode: **1604719A11_1C-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

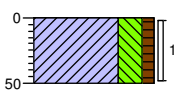
Datum: 27-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

Datum: 27-02-2019

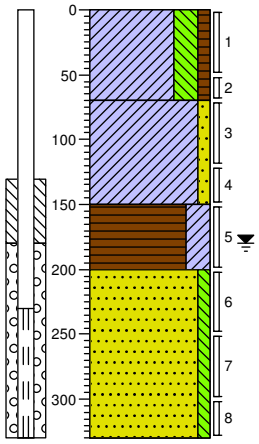


0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 09

Datum: 27-02-2019

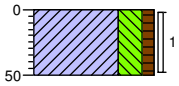
GWS: 180



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-70
Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-150
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-330

Boring: 10

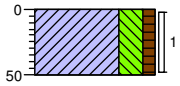
Datum: 27-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 11

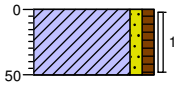
Datum: 27-02-2019



0 akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 12

Datum: 27-02-2019



0 akker
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

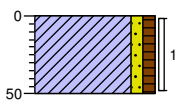
Projectcode: **1604719A11_1C-A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 06-02-2019



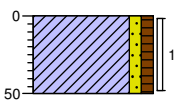
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Datum: 06-02-2019



0 groenstrook

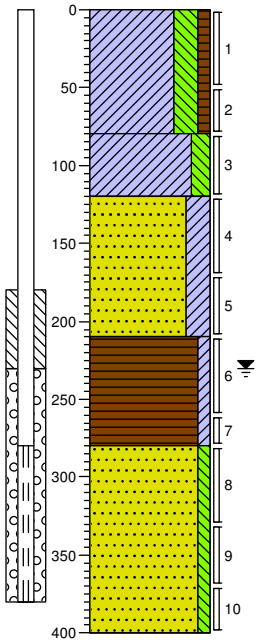
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 03

Datum: 06-02-2019

GWS: 230



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-80

Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-120

Zand, matig fijn, kleïig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-210

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor

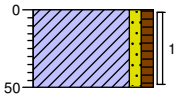
-280

Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-400

Boring: 04

Datum: 06-02-2019



0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen puin, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

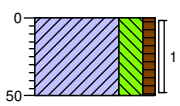
Projectcode: **1604719A11_1C-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 06-02-2019



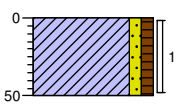
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 06

Datum: 06-02-2019



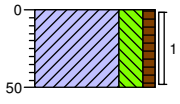
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 07

Datum: 06-02-2019



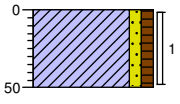
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 08

Datum: 06-02-2019



0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

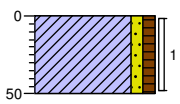
Projectcode: **1604719A11_1C-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 06-02-2019



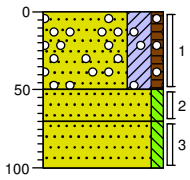
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 10

Datum: 05-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, matig puinhoudend, sterk grindhoudend, donker grijsbruin, Schep

-50

Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-70

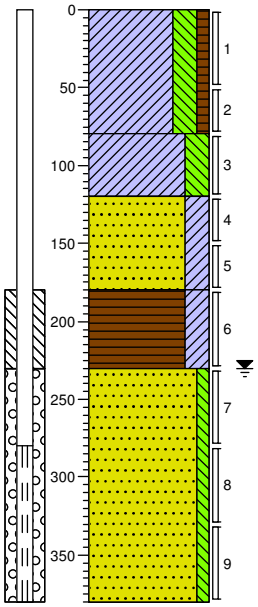
Zand, zeer grof, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor

-100

Boring: 11

Datum: 05-02-2019

GWS: 230



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-80

Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-120

Zand, matig fijn, kleïig, neutraalgrijs, Edelmanboor

-180

Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor

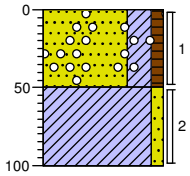
-230

Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-380

Boring: 12

Datum: 05-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, zwak zandig, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor

-100

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

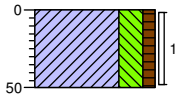
Projectcode: **1604719A11_1C-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 06-02-2019



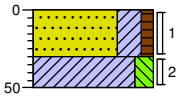
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 14

Datum: 06-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-30

-50 Klei, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

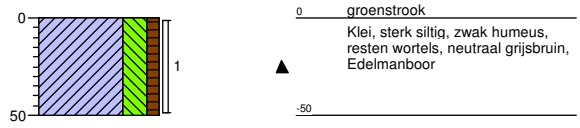
Projectcode: **1604719A11_1C-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

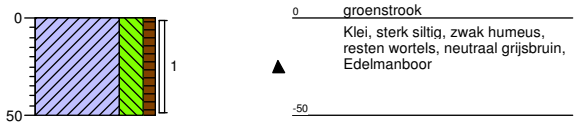
Boring: 01

Datum: 25-02-2019



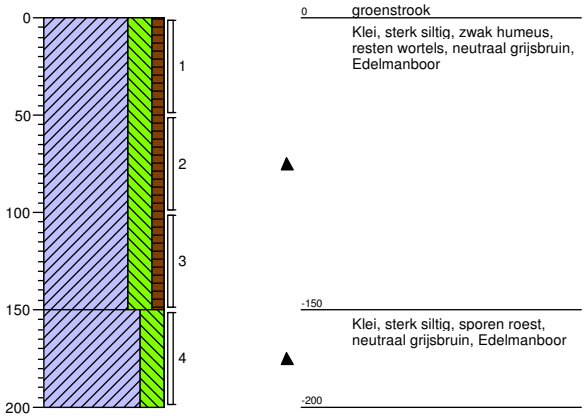
Boring: 02

Datum: 25-02-2019



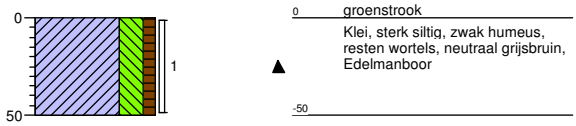
Boring: 03

Datum: 25-02-2019



Boring: 04

Datum: 25-02-2019



Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

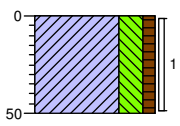
Projectcode: **1604719A11_1C-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 25-02-2019



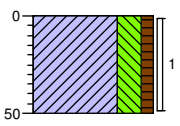
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 06

Datum: 25-02-2019



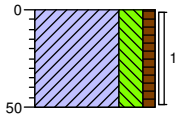
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 07

Datum: 25-02-2019



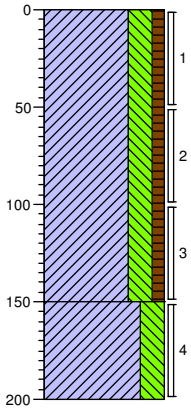
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 08

Datum: 25-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-150

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

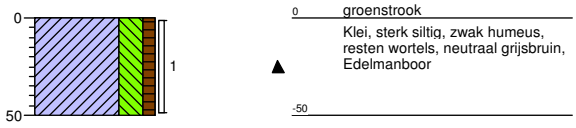
Projectcode: **1604719A11_1C-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

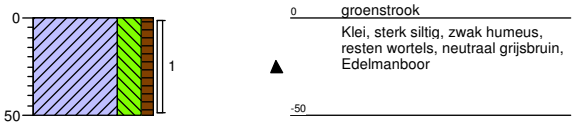
Boring: 09

Datum: 25-02-2019



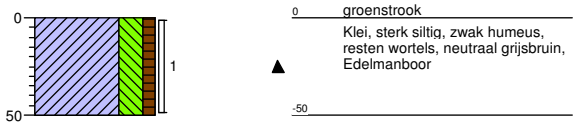
Boring: 10

Datum: 25-02-2019



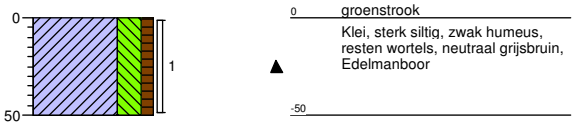
Boring: 11

Datum: 25-02-2019



Boring: 12

Datum: 25-02-2019



Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

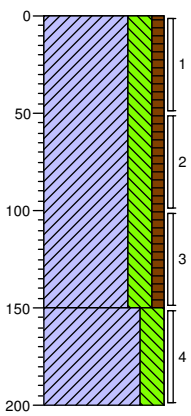
Projectcode: **1604719A11_1C-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 25-02-2019



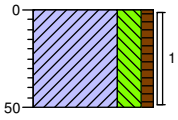
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-150
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 14

Datum: 25-02-2019

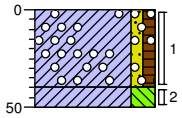


0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 15

Datum: 25-02-2019



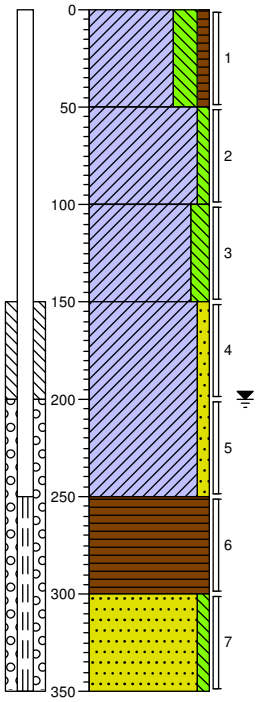
0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, resten schelpen, matig grindhoudend, neutraal grijsbruin, Schep

-40
-50 Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 25-02-2019

GWS: 200



0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, resten wortels, neutraal grijsbruin, Schep

-50
Klei, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-100
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijscreme, Edelmanboor

-150
Klei, zwak zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-250
Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor

-300
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

-350

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

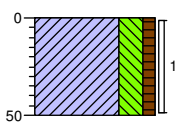
Projectcode: **1604719A11_1C-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 17

Datum: 25-02-2019



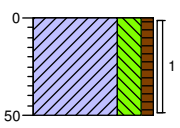
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 18

Datum: 25-02-2019



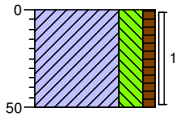
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 19

Datum: 25-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

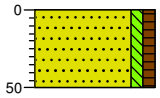
Projectcode: **1604719A11_1C-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

Gat: 101

Datum: 20-02-2019
X: 130252,68
Y: 413137,72



N.A.P.

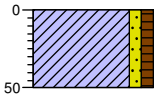
191 braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

141

Gat: 102

Datum: 20-02-2019
X: 130281,61
Y: 413138,66



N.A.P.

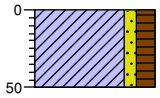
171 braak

Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

121

Gat: 103

Datum: 20-02-2019
X: 130312,49
Y: 413136,00



N.A.P.

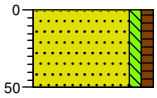
174 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

124

Gat: 104

Datum: 20-02-2019
X: 130339,08
Y: 413132,03



N.A.P.

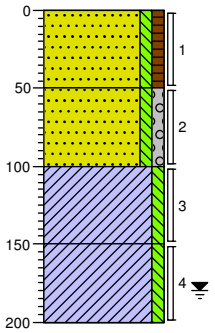
185 braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

135

Gat: 105

Datum: 20-02-2019
X: 130364,91
Y: 413130,16
GWS: 180



N.A.P.

173 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

123

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijscreme, Edelmanboor

73

Klei, zwak siltig, laagjes zand, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

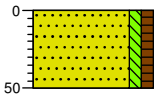
23

Klei, zwak siltig, laagjes zand, Edelmanboor

-27

Gat: 106

Datum: 20-02-2019
X: 130396,78
Y: 413128,47



N.A.P.

178 braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

128

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

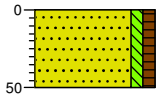
Projectcode: **1604719A11_1C-B-ASB**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

Gat: 107

Datum: 20-02-2019
X: 130427,07
Y: 413127,06



N.A.P.

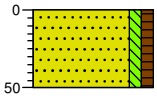
172 braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

122

Gat: 108

Datum: 20-02-2019
X: 130461,89
Y: 413123,47



N.A.P.

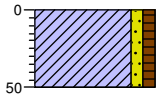
179 braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

129

Gat: 109

Datum: 20-02-2019
X: 130492,79
Y: 413125,28



N.A.P.

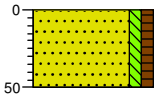
165 braak

Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

115

Gat: 110

Datum: 20-02-2019
X: 130524,59
Y: 413120,44



N.A.P.

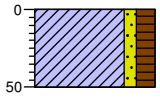
172 braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

122

Gat: 111

Datum: 20-02-2019
X: 130561,51
Y: 413122,70



N.A.P.

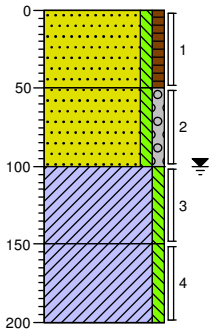
176 braak

Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

126

Gat: 112

Datum: 20-02-2019
X: 130601,33
Y: 413119,40
GWS: 100



N.A.P.

180 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

130

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijscreme, Edelmanboor

80

Klei, zwak siltig, laagjes zand, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

30

Klei, zwak siltig, laagjes zand, Edelmanboor

-20

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

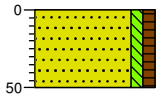
Projectcode: **1604719A11_1C-B-ASB**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

Gat: 113

Datum: 20-02-2019
X: 130637,79
Y: 413117,60



N.A.P.

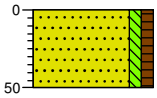
180 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

130

Gat: 114

Datum: 20-02-2019
X: 130688,86
Y: 413117,94



N.A.P.

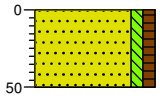
182 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

132

Gat: 115

Datum: 20-02-2019
X: 130729,52
Y: 413117,84



N.A.P.

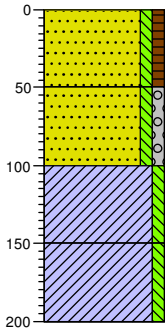
174 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

124

Gat: 116

Datum: 20-02-2019
X: 130773,75
Y: 413117,75



N.A.P.

172 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

122

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijscreme, Edelmanboor

72

Klei, zwak siltig, laagjes zand, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

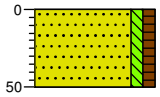
22

Klei, zwak siltig, laagjes zand, Edelmanboor

-28

Gat: 117

Datum: 20-02-2019
X: 130808,34
Y: 413116,30



N.A.P.

174 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Graafmachine

124

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

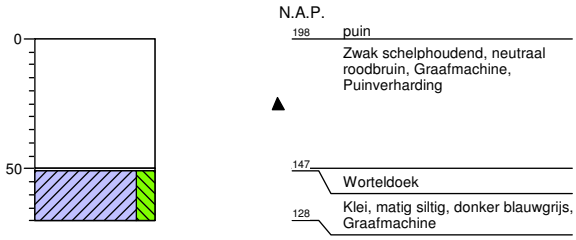
Projectcode: **1604719A11_1C-B-ASB**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

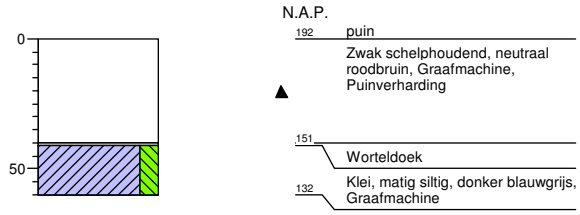
Gat: 101

Datum: 13-03-2019
X: 130212,04
Y: 413120,88



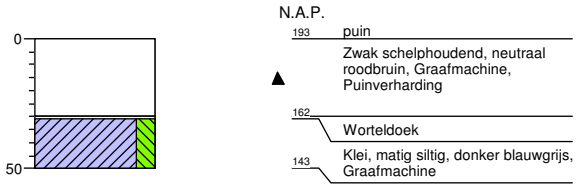
Gat: 102

Datum: 13-03-2019
X: 130215,13
Y: 413059,80



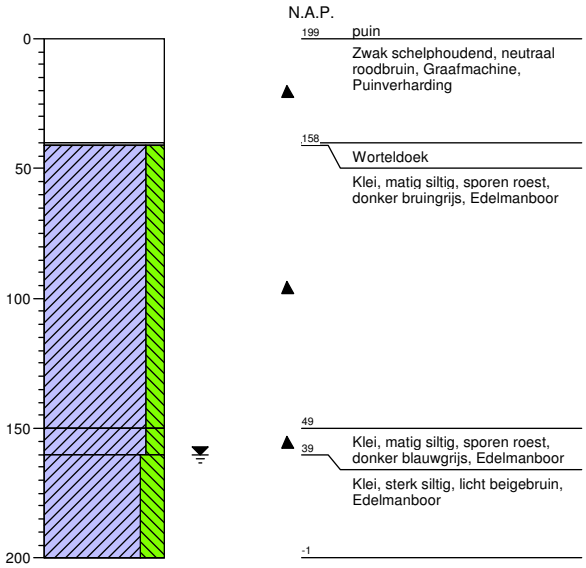
Gat: 103

Datum: 13-03-2019
X: 130218,59
Y: 413003,70



Gat: 104

Datum: 13-03-2019
X: 130220,88
Y: 412953,78
GWS: 160



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

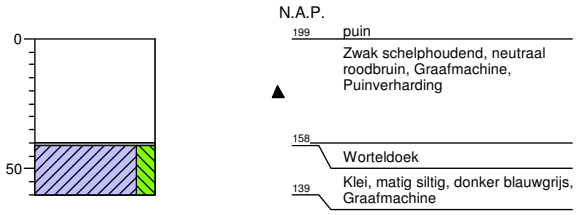
Projectcode: **1604719A11_1C-C-ASB**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

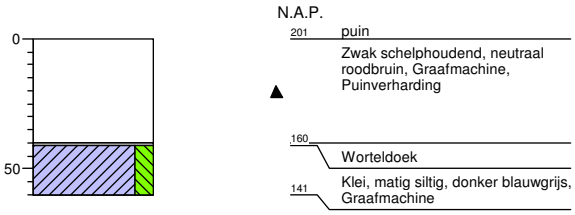
Gat: 105

Datum: 13-03-2019
X: 130225,52
Y: 412875,28



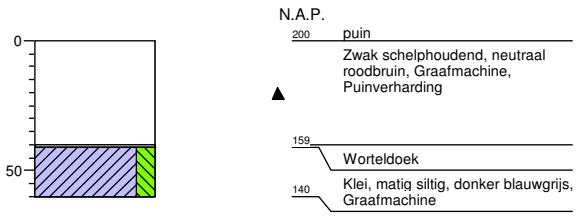
Gat: 106

Datum: 13-03-2019
X: 130229,08
Y: 412809,62



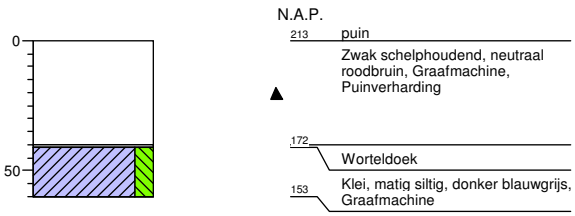
Gat: 107

Datum: 13-03-2019
X: 130233,18
Y: 412736,34



Gat: 108

Datum: 13-03-2019
X: 130238,20
Y: 412647,12



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_1C-C-ASB**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1C-A
SYNLAB rapportnummer	: 12983697, versienummer: 1

Rotterdam, 11-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1C-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983697 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 03 (70-120) 03 (120-160) 09 (70-120) 09 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	75.6	73.3	75.1	67.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	4.7	3.6	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	21	14	12
METALEN						
barium	mg/kgds	S	93	130	99	61
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.70	0.45	0.21
kobalt	mg/kgds	S	8.2	9.8	7.8	6.9
koper	mg/kgds	S	16	19	15	10
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	42	30	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27	28	23	20
zink	mg/kgds	S	67	120	84	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.14	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.08	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.12	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.076 [1)]	0.78 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983697 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 03 (70-120) 03 (120-160) 09 (70-120) 09 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983697 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983697 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610992	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	Y7610993	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	Y7610997	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
001	Y7611000	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	Y7612260	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983697 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7612257	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	Y7612258	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	Y7612212	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	Y7612259	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	Y7612186	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	Y7612271	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	Y7610640	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7610988	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7610984	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7610612	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7610999	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

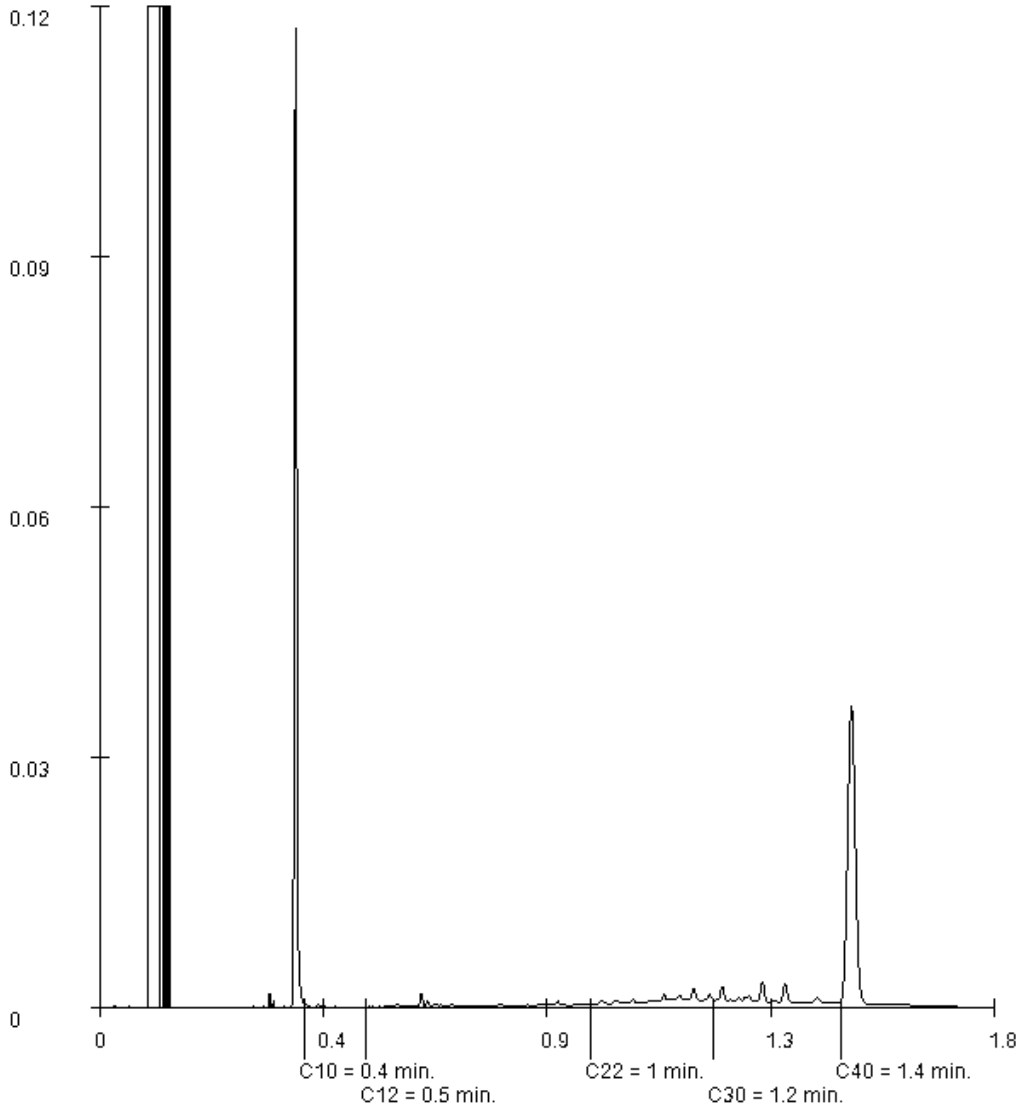
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983697 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1C-B
SYNLAB rapportnummer	: 12967368, versienummer: 1

Rotterdam, 14-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1C-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 10 (0-50) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 03 (80-120) 11 (80-120) 12 (50-100)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 03 (120-170) 03 (170-210) 10 (50-70) 10 (70-100) 11 (120-150) 11 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.4	73.0	85.0	66.9	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	37	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	5.7	2.8	5.1	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	13	<1	19	8.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	100	78	110	42
cadmium	mg/kgds	S	1.4	0.95	0.30	1.0	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.9	8.5	4.6	10	4.8
koper	mg/kgds	S	17	18	15	20	6.7
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.11	<0.05	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S	43	39	35	41	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	1.1	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	25	16	29	14
zink	mg/kgds	S	130	110	58	120	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.07	0.06	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.06	12	0.08	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	3.1	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.09	23	0.11	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.06	13	0.07	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.06	10	0.06	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03	4.6	0.04	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.04	8.4	0.06	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.04	4.1	0.04 [2)]	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03	4.6	0.04	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1 [1)]	0.47 [1)]	82.87 [1)]	0.58 [1)]	0.717 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.4 [2)]	<1	1.9	1.7	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.0 [2)]	1.6	5.4	3.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.1	<1	3.6	1.9 [2)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.9 [2)]	<1	3.8	1.7 [2)]	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 10 (0-50) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 03 (80-120) 11 (80-120) 12 (50-100)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 03 (120-170) 03 (170-210) 10 (50-70) 10 (70-100) 11 (120-150) 11 (150-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.5 [1)]	5.8 [1)]	16.8 [1)]	11.6 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	26 [3)]	<5	19
fractie C22-C30	mg/kgds		7	5	18 [3)]	9	15
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	12 [3)]	5	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	60	<20	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573935	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
001	Y7573938	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
001	Y7573909	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
001	Y7573929	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
001	Y7573949	06-02-2019	06-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573931	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
002	Y7609267	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
002	Y7573919	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
002	Y7609264	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
002	Y7609667	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
002	Y7573946	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
003	Y7573945	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
003	Y7573957	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7609659	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
004	Y7573936	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
004	Y7573944	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
005	Y7573955	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
005	Y7573950	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
005	Y7609678	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
005	Y7609665	05-02-2019	05-02-2019	ALC201
005	Y7573941	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
005	Y7609278	06-02-2019	06-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

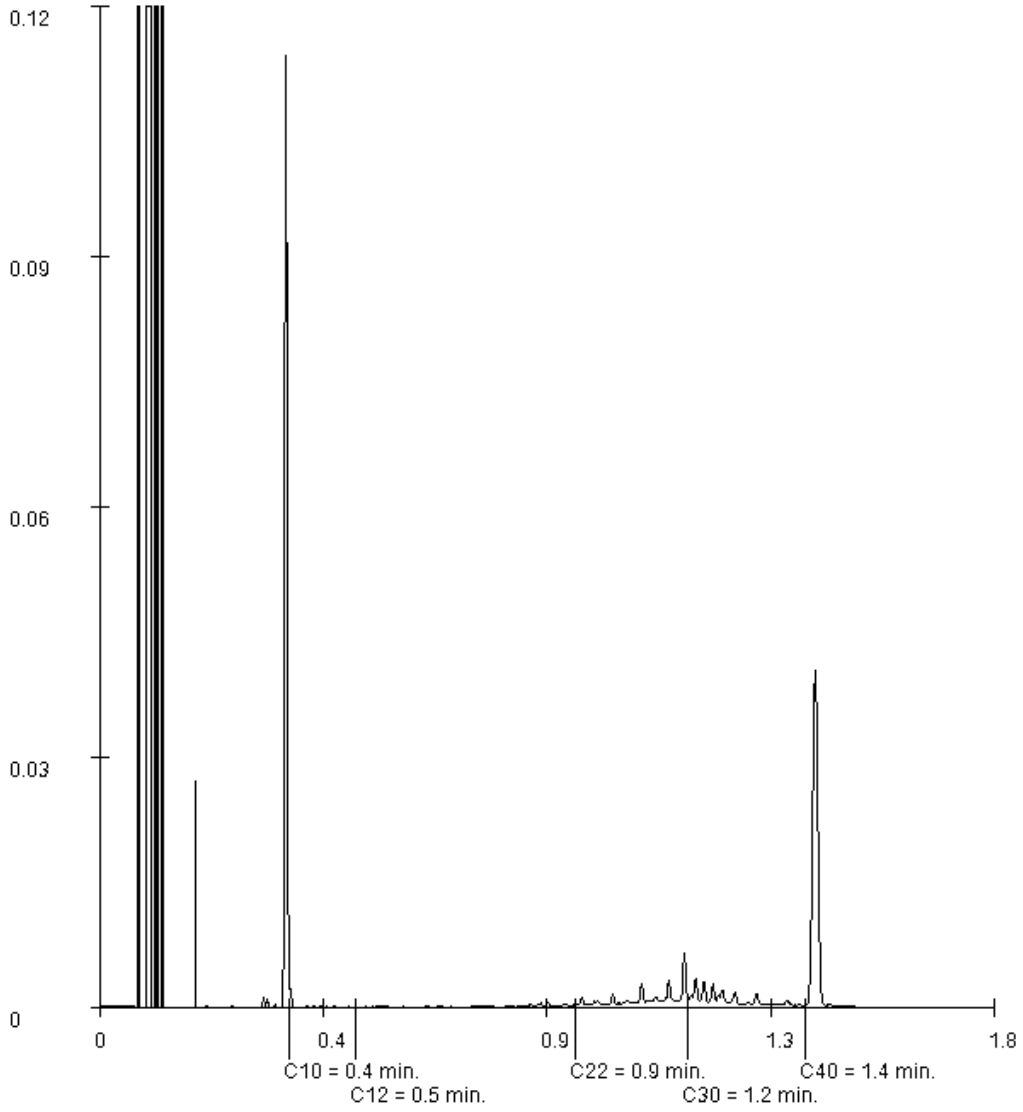
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

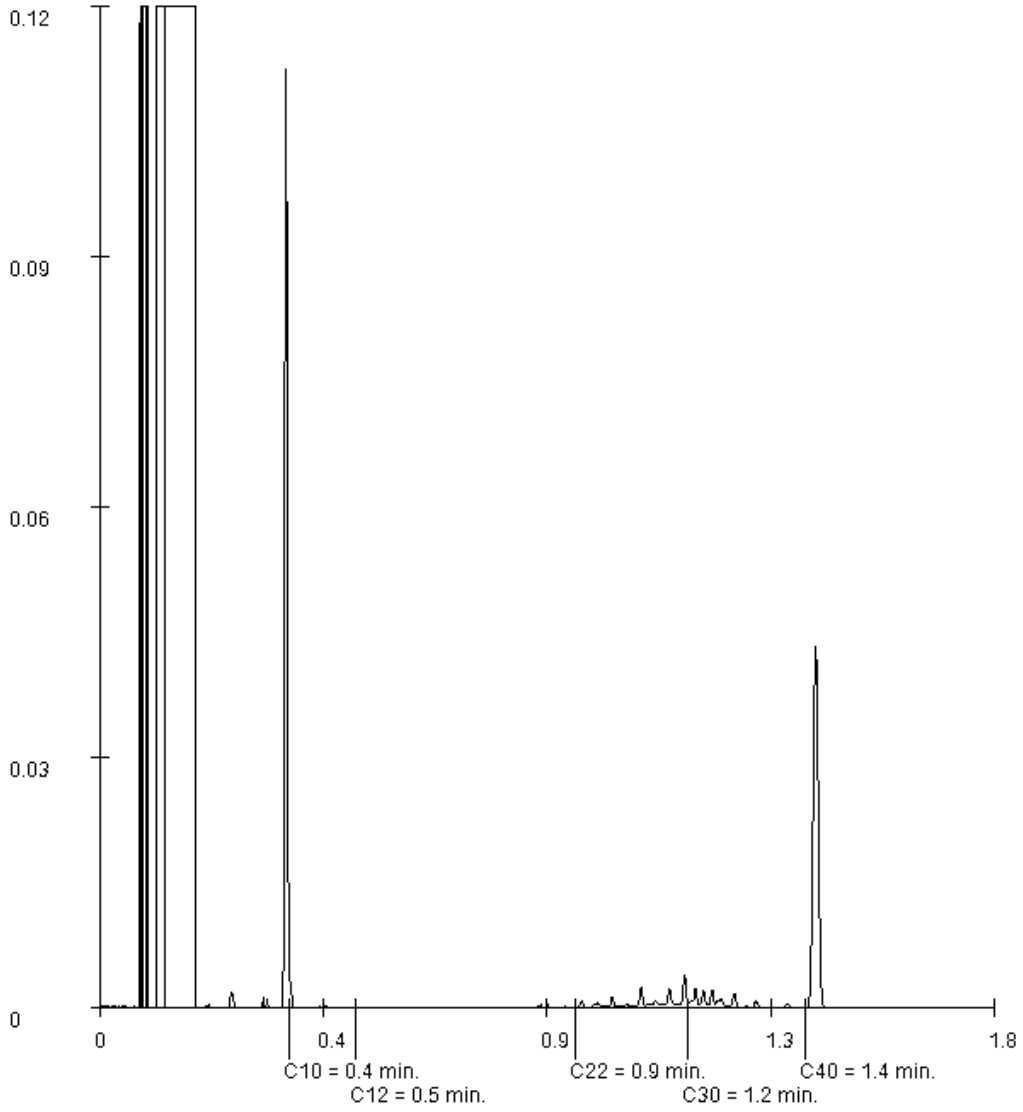
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

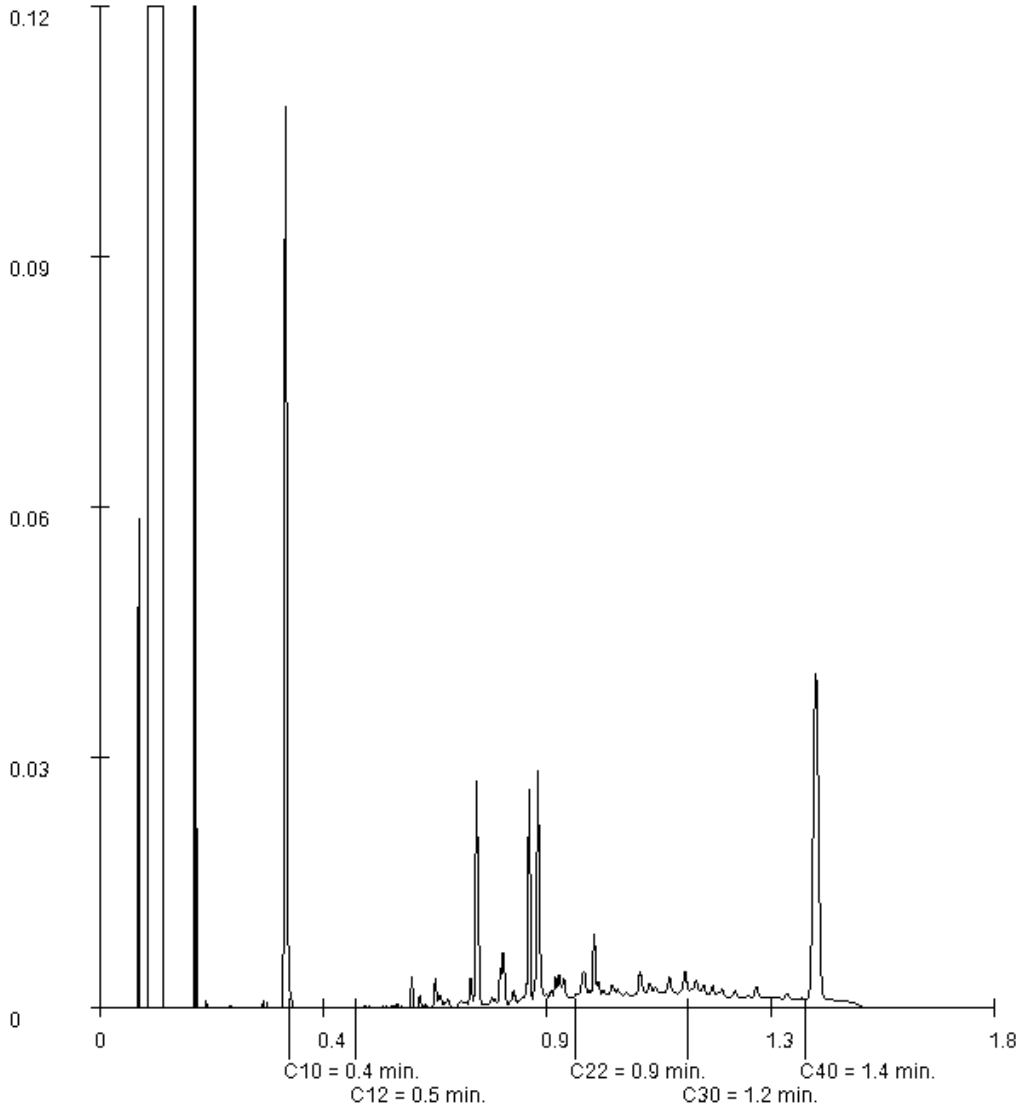
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 10 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

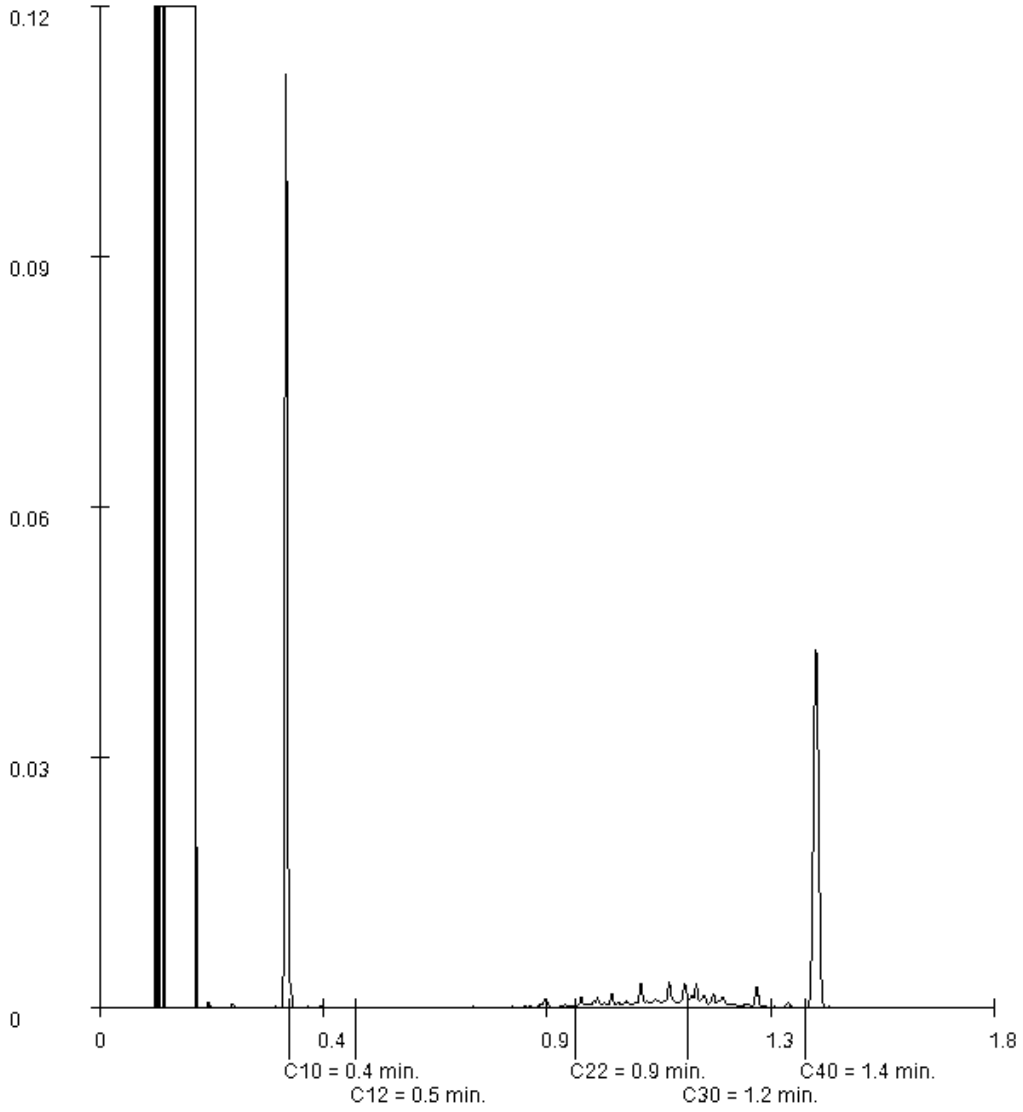
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M04M04 03 (80-120) 11 (80-120) 12 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

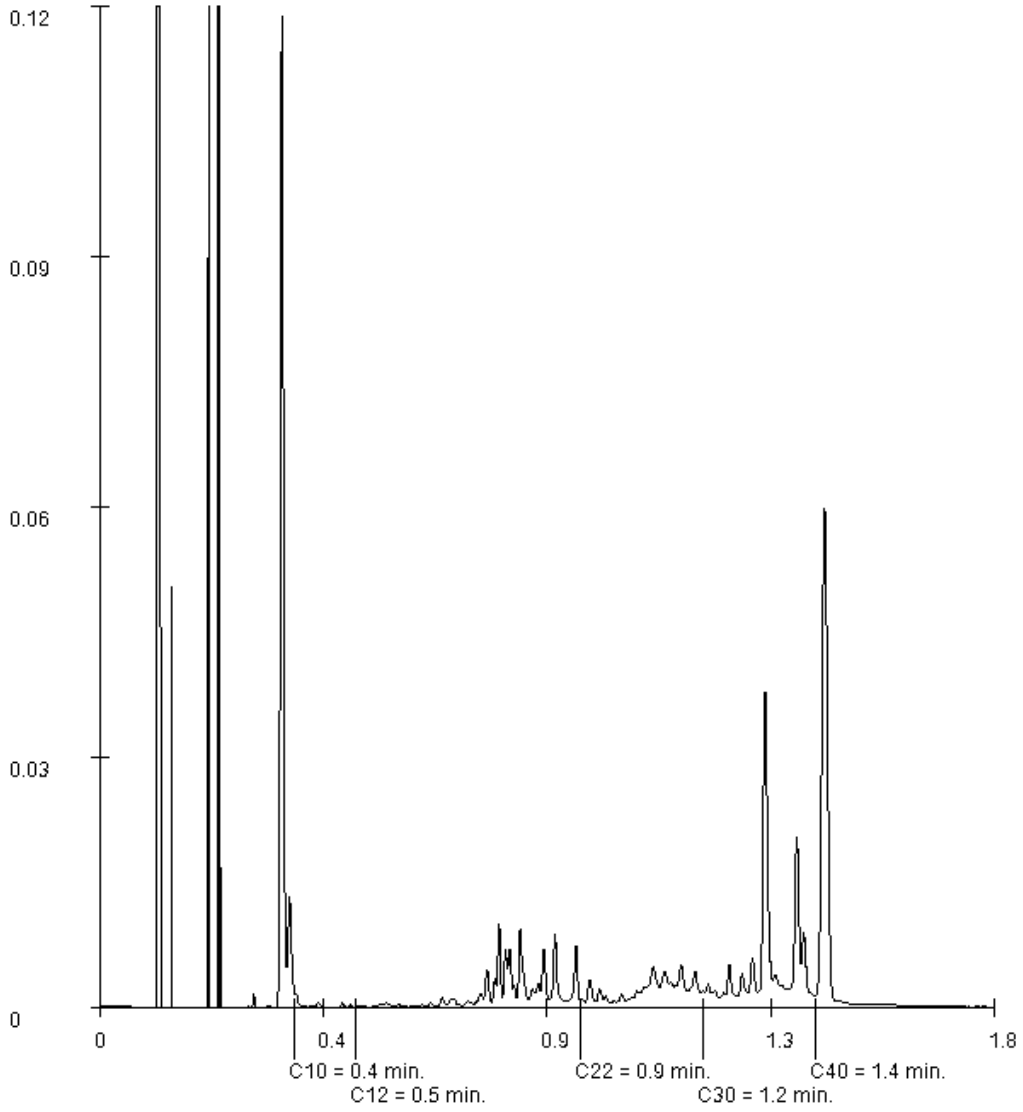
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	06-02-2019
Rapportnummer	12967368 - 1	Rapportagedatum	14-02-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M05M05 03 (120-170) 03 (170-210) 10 (50-70) 10 (70-100) 11 (120-150) 11 (150-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1C-B
SYNLAB rapportnummer	: 12974987, versienummer: 1

Rotterdam, 25-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1C-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974987 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	10-1 10-1 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	12-1 12-1 12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	
droge stof	gew.-%	S	86.3	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1	36
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.03 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	2.3 [1)]	0.21 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.57 [1)]	0.05 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	5.9 [1)]	0.56 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.5 [1)]	0.42 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	4.0 [1)]	0.39 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.3 [1)]	0.24 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.2 [1)]	0.38 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.8 [1)]	0.29 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.8 [1)]	0.27 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	29.44 [1) 2)]	2.84 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974987 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12974987 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573945	06-02-2019	06-02-2019	ALC201
002	Y7573957	05-02-2019	05-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1C-C
SYNLAB rapportnummer	: 12981704, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1C-C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 13 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 15 (0-40) 16 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.9	77.5	75.6	77.4	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	4.7	6.3	5.5	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	13	18	14	1.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	140	120	150	120	69
cadmium	mg/kgds	S	2.5	1.5	2.2	1.7	0.39
kobalt	mg/kgds	S	10	10	12	9.4	3.2
koper	mg/kgds	S	32	24	33	26	11
kwik	mg/kgds	S	0.38	0.24	0.37	0.29	0.06
lood	mg/kgds	S	96	67	100	76	33
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.95	<0.5	0.68
nikkel	mg/kgds	S	29	27	35	27	10
zink	mg/kgds	S	270	190	290	210	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.28	0.08	0.17	0.17	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.09	0.17	50	0.69
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.04	14	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.09	0.16	96	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.11	43	0.71
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.05	0.10	38	0.55
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.06	18	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.07	35	0.64
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.04	0.07	17	0.49
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.06	20	0.47
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.62 [1)]	0.56 [1)]	1.01 [1)]	331.17 [1)]	5.55 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.7 [3)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.0 [3)]
PCB 101	µg/kgds	S	2.5	<1	1.2	<1	<1.6 [3)]
PCB 118	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	<1.8 [3)]
PCB 138	µg/kgds	S	3.3	1.4	3.3	2.2	<1.7 [3)]
PCB 153	µg/kgds	S	5.7	2.1	2.9	2.9	<1.2 [3)]
PCB 180	µg/kgds	S	6.4	1.3	2.7	2.4	<1.7 [3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 13 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 15 (0-40) 16 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.9 [1)]	7.6 [1)]	12.2 [1)]	10.3 [1)]	8.19 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	120 [2)]	6
fractie C22-C30	mg/kgds		22	13	14	44 [2)]	44
fractie C30-C40	mg/kgds		17	5	10	15 [2)]	64 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	20	180	110

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 M06 03 (150-200) 08 (150-200) 13 (150-200) 16 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	10
METALEN			
barium	mg/kgds	S	77
cadmium	mg/kgds	S	0.24
kobalt	mg/kgds	S	7.0
koper	mg/kgds	S	12
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 M06 03 (150-200) 08 (150-200) 13 (150-200) 16 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610685	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7610695	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7610697	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7610694	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7610610	25-02-2019	25-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7610699	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7610621	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7610702	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7610861	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7610876	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7610832	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7610829	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7610690	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7610678	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7610849	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7610689	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7610692	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
005	Y7610693	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
005	Y7610686	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
006	Y7610599	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
006	Y7610855	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
006	Y7610698	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
006	Y7610700	25-02-2019	25-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

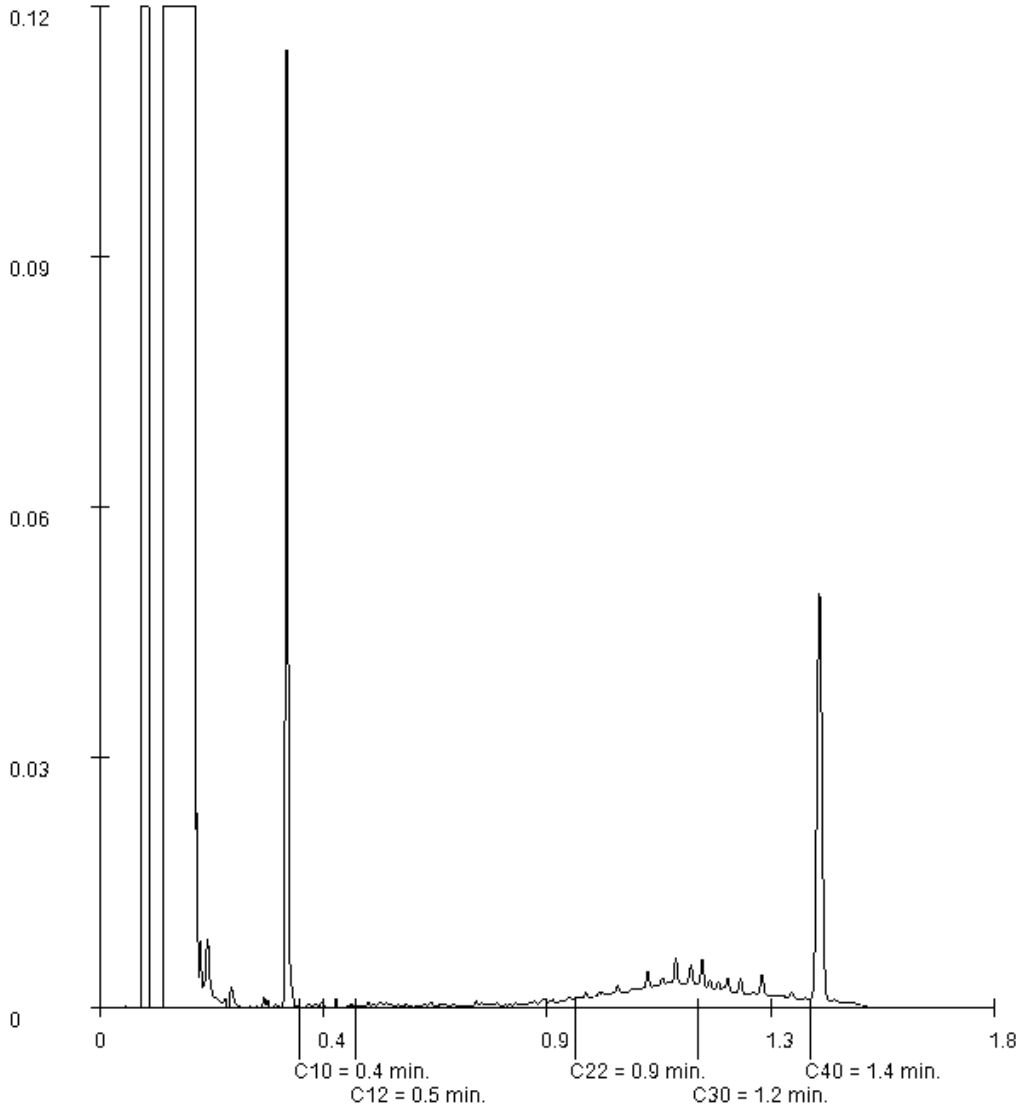
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

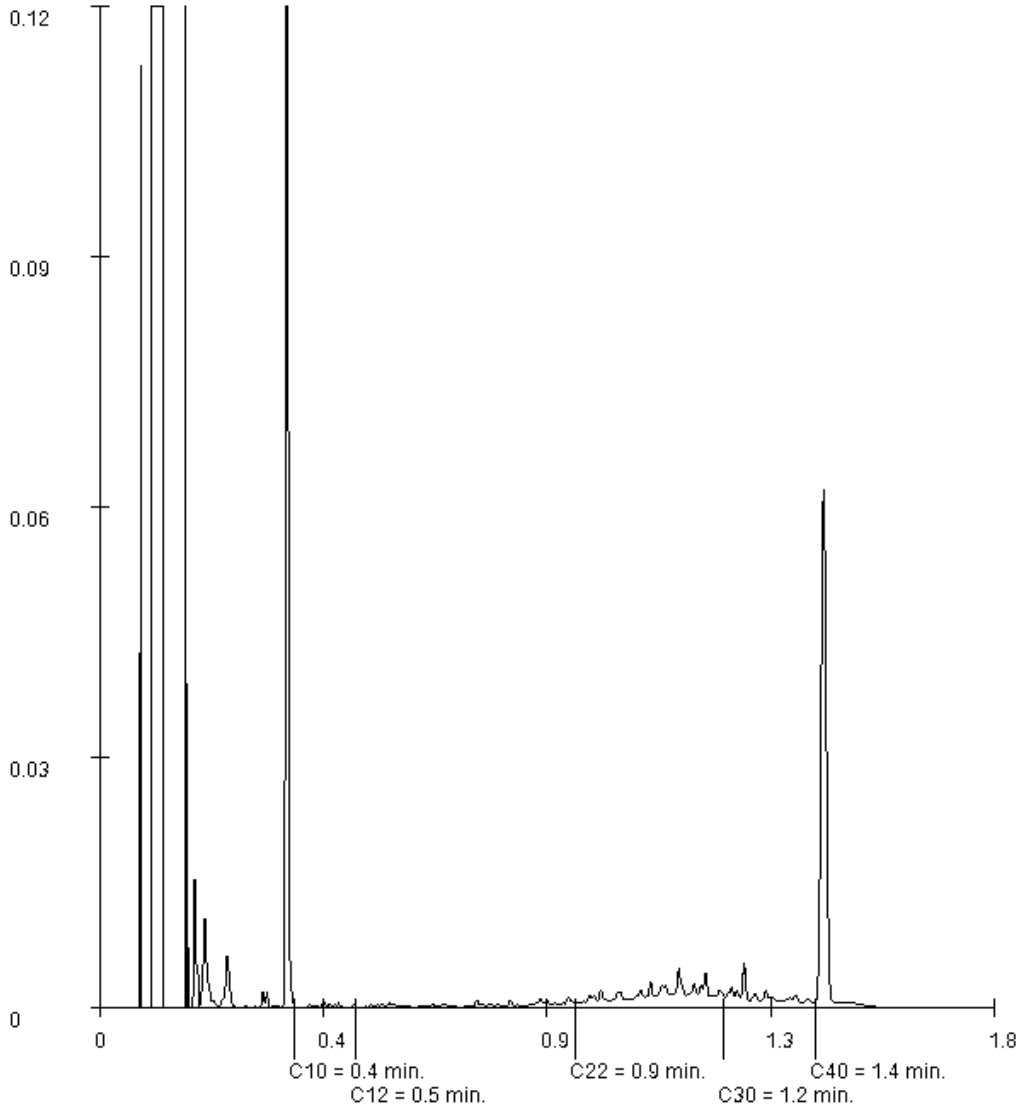
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

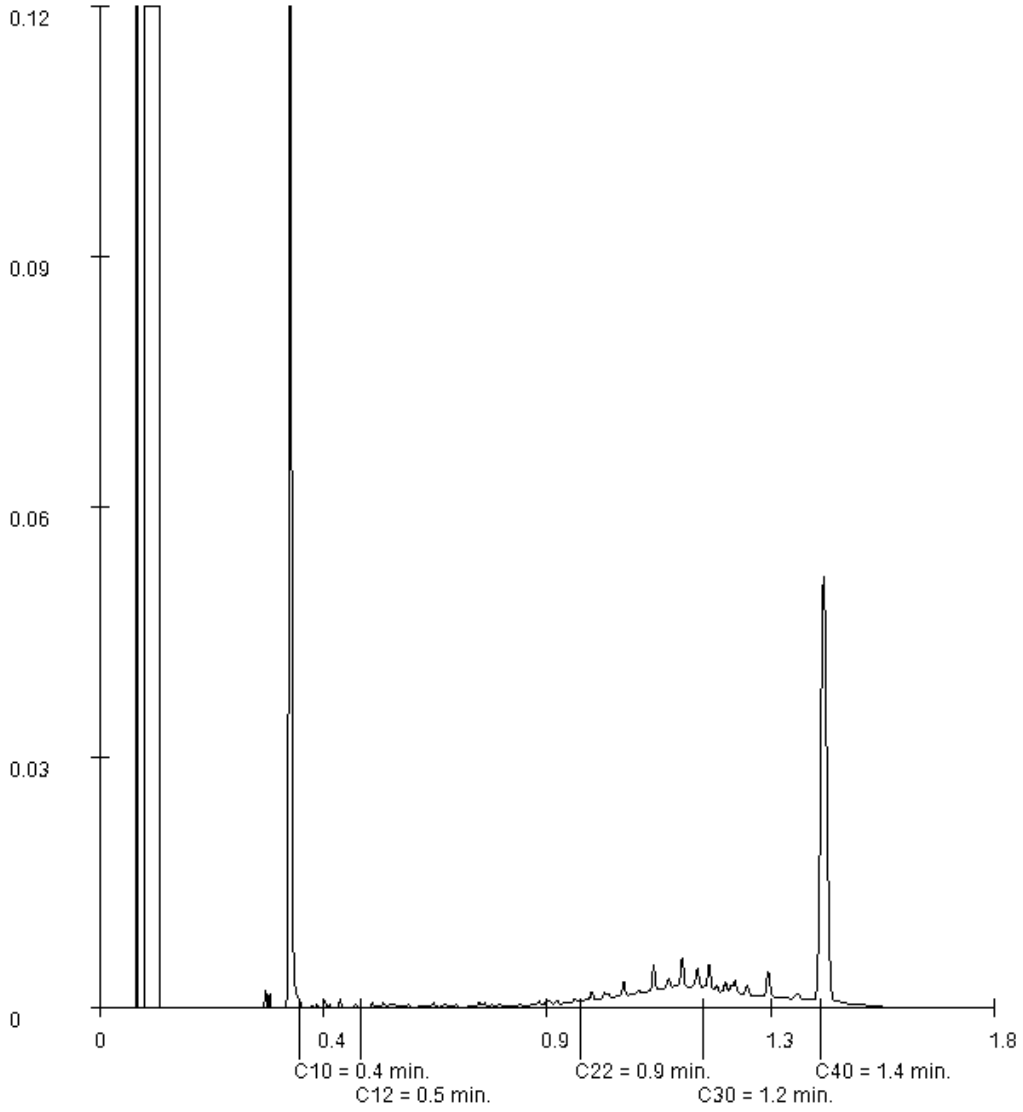
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

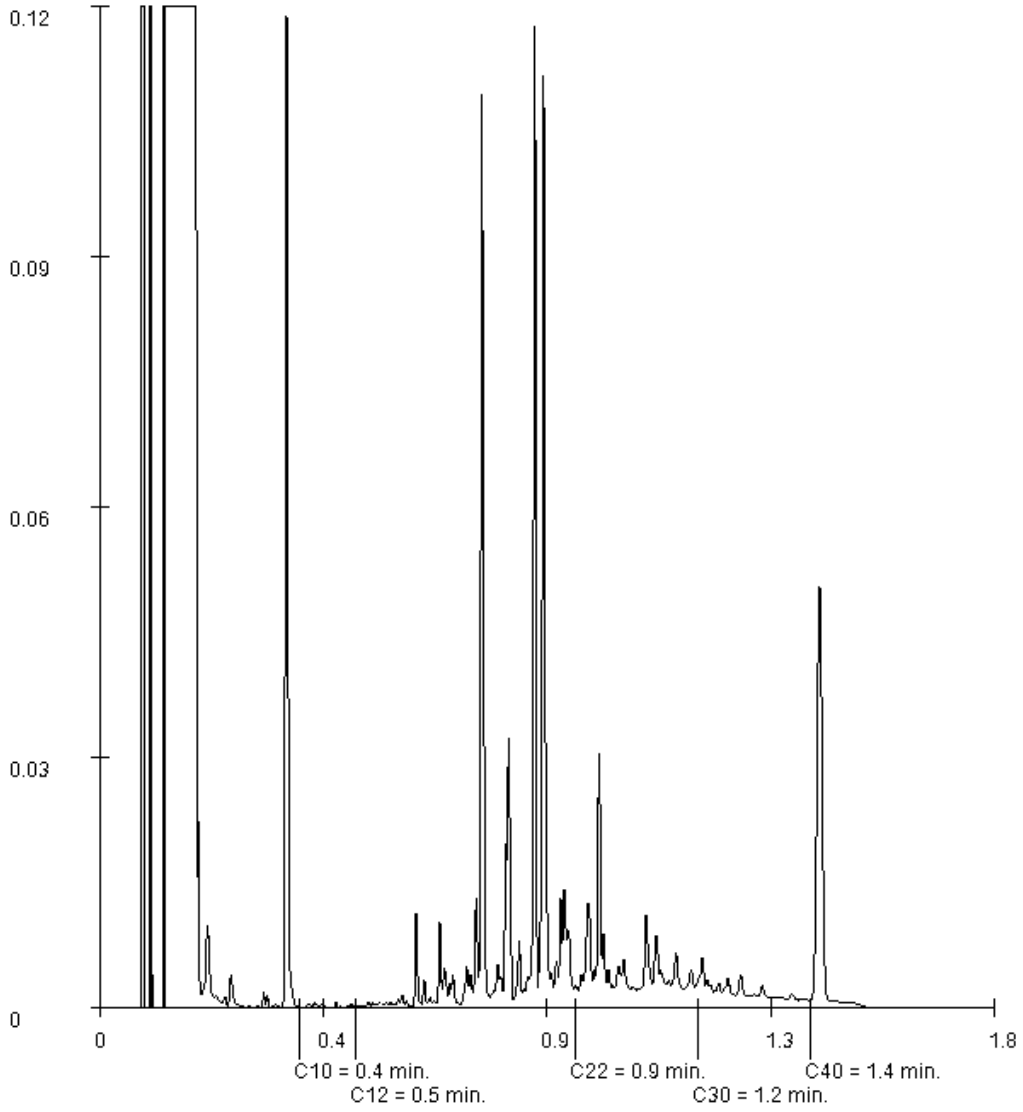
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M04M04 13 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

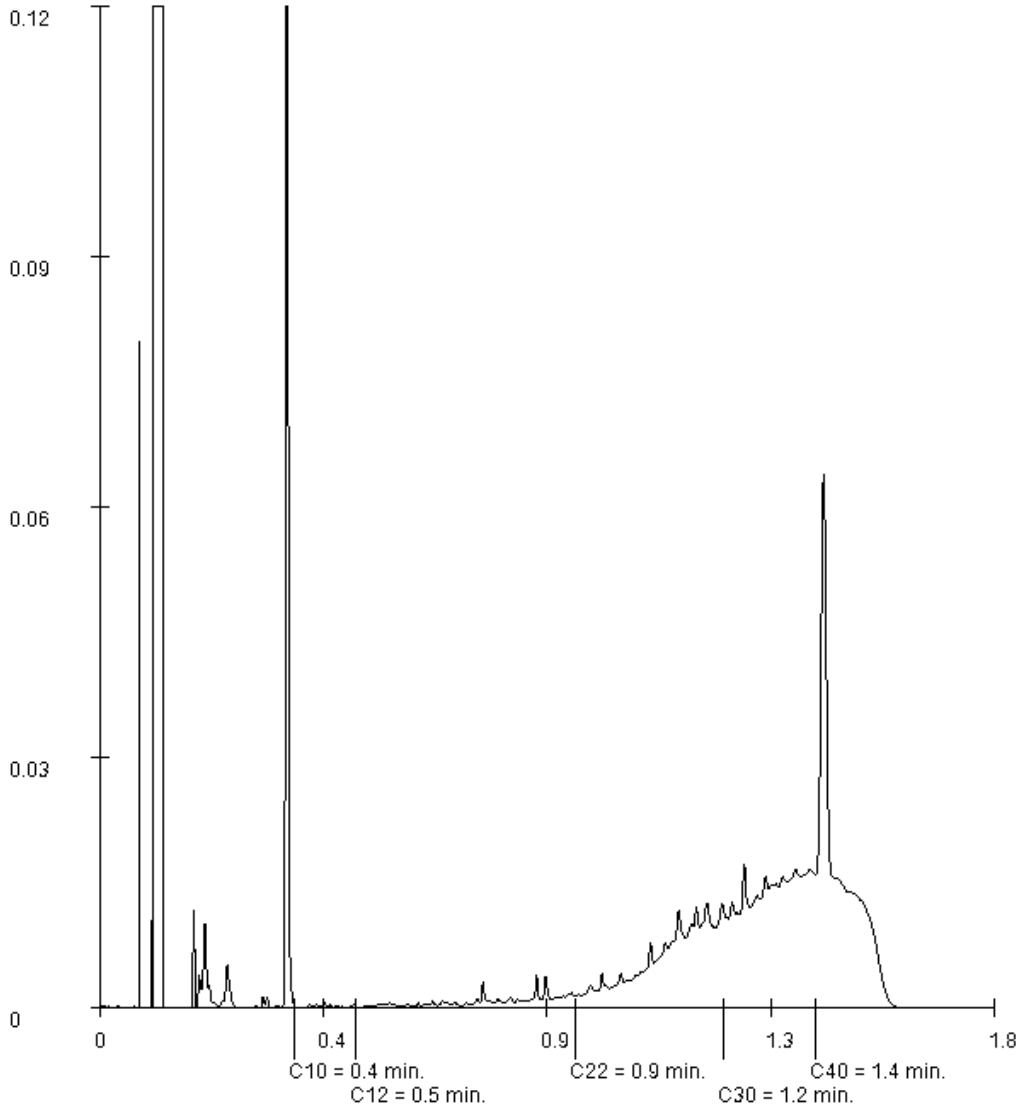
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12981704 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M05M05 15 (0-40) 16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1C-C
SYNLAB rapportnummer	: 12989324, versienummer: 1

Rotterdam, 18-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1C-C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	07-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	07-03-2019
Rapportnummer	12989324 - 1	Rapportagedatum	18-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	13-1 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	14-1 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	17-1 17 (0-50)
004	Grond (AS3000)	18-1 18 (0-50)
005	Grond (AS3000)	19-1 19 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.6	75.6	79.6	85.9	76.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.20	0.12	0.14	0.07	0.09
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.11	0.17	0.23	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.11	0.22	0.46	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.11	0.21	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.14	0.06	0.16	0.25	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.09	0.15	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.12	0.21	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.13	0.18	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.13	0.17	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 [1)]	0.66 [1)]	1.3 [1)]	1.96 [1)]	0.91 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	07-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	07-03-2019
Rapportnummer	12989324 - 1	Rapportagedatum	18-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	07-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C	Startdatum	07-03-2019
Rapportnummer	12989324 - 1	Rapportagedatum	18-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610692	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7610690	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7610689	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7610849	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
005	Y7610678	25-02-2019	25-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1C-A_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12987919, versienummer: 1

Rotterdam, 14-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1C-A_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987919 - 1	Rapportagedatum	14-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 03 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	WM-09 09 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	54	38
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	24	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987919 - 1	Rapportagedatum	14-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 03 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	WM-09 09 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 [1)]	0.042 [1)]
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 [1)]	0.021 [1)]
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 [1)]	0.0245 [1)]
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]	0.014 [1)]
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]	0.014 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987919 - 1	Rapportagedatum	14-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987919 - 1	Rapportagedatum	14-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987919 - 1	Rapportagedatum	14-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1753476	06-03-2019	06-03-2019	ALC204
001	G6607628	06-03-2019	06-03-2019	ALC236
001	G6607629	06-03-2019	06-03-2019	ALC236
001	F5860899	06-03-2019	06-03-2019	ALC227
002	G6607655	06-03-2019	06-03-2019	ALC236
002	G6607649	06-03-2019	06-03-2019	ALC236
002	B1753480	06-03-2019	06-03-2019	ALC204
002	F5864335	06-03-2019	06-03-2019	ALC227

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1C-B-WM
SYNLAB rapportnummer	: 12977895, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1C-B-WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B-WM	Startdatum	21-02-2019
Rapportnummer	12977895 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 WM-03 03 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	WM-11 WM-11 11 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	88	52
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.9	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.15	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.22 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B-WM	Startdatum	21-02-2019
Rapportnummer	12977895 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 WM-03 03 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	WM-11 WM-11 11 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B-WM	Startdatum	21-02-2019
Rapportnummer	12977895 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B-WM	Startdatum	21-02-2019
Rapportnummer	12977895 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6594267	21-02-2019	20-02-2019	ALC236
001	G6594268	21-02-2019	20-02-2019	ALC236
001	B1816392	21-02-2019	20-02-2019	ALC204
002	B1816391	21-02-2019	20-02-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-B-WM	Startdatum	21-02-2019
Rapportnummer	12977895 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6594273	21-02-2019	20-02-2019	ALC236
002	G6594280	21-02-2019	20-02-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_1C-C_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12987917, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_1C-C_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987917 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-16 16 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	6.4
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987917 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-16 16 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987917 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_1C-C_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987917 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1753474	06-03-2019	06-03-2019	ALC204
001	G6607664	06-03-2019	06-03-2019	ALC236
001	G6607671	06-03-2019	06-03-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030425

Rapportnummer: 1902-2796_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632639
Barcode	R900026003
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM1 (0-50)
Soort monster	Grond (16,488kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,551

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,997	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,457	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,217	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,398	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,497	0,000	0	41,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,985	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,551	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

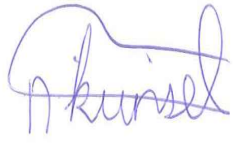
Droge stof 82,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030425

Rapportnummer: 1902-2796_01

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632639
Barcode	R900026003
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM1 (0-50)
Soort monster	Grond (16,488kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030426

Rapportnummer: 1902-2796_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632640
Barcode	R900026004
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	2
Opmerking	MM2 (0-50)
Soort monster	Grond (14,468kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,726

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,847	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,426	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,195	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,213	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,289	0,000	0	69,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,757	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,726	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030426

Rapportnummer: 1902-2796_01

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632640
Barcode	R900026004
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	2
Opmerking	MM2 (0-50)
Soort monster	Grond (14,468kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030427

Rapportnummer: 1902-2796_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632641
Barcode	R900026006
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	3
Opmerking	MM3 (0-50)
Soort monster	Grond (17,575kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,367

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,760	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,421	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,224	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,338	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,012	0,000	0	10,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,614	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,367	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030427

Rapportnummer: 1902-2796_01

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632641
Barcode	R900026006
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	3
Opmerking	MM3 (0-50)
Soort monster	Grond (17,575kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030428

Rapportnummer: 1902-2796_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632642
Barcode	R900026007
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	4
Opmerking	MM4 (0-50)
Soort monster	Grond (16,023kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,738

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,726	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,447	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,247	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,349	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,852	0,000	0	25,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,119	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,738	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030428

Rapportnummer: 1902-2796_01

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632642
Barcode	R900026007
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	4
Opmerking	MM4 (0-50)
Soort monster	Grond (16,023kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030429

Rapportnummer: 1902-2796_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632643
Barcode	R900026005
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	5
Opmerking	MM5 (0-50)
Soort monster	Grond (16,156kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,404

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,603	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,441	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,248	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,339	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,022	0,000	0	22,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,752	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,404	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,2 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 28-02-2019

Monsternummer: 19-030429

Rapportnummer: 1902-2796_01

Ordernummer RPS	1902-2796
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-B-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	20-02-2019
Datum analyse	28-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632643
Barcode	R900026005
Datum monstername	20/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	5
Opmerking	MM5 (0-50)
Soort monster	Grond (16,156kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-03-2019

Monsternummer: 19-045350

Rapportnummer: 1903-1929_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1903-1929
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-C-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	14-03-2019
Datum analyse	21-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632986
Barcode	R900026497 - R900026496
Datum monstername	13/3/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1 - 2
Opmerking	MM1 (0-50) MM1 (0-50)
Soort monster	Grond (18,463kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,260

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,106	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,903	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,383	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,239	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,172	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,458	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,260	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,1 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-03-2019

Monsternummer: 19-045350

Rapportnummer: 1903-1929_01

Ordernummer RPS	1903-1929
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-C-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	14-03-2019
Datum analyse	21-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632986
Barcode	R900026497 - R900026496
Datum monstername	13/3/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1 - 2
Opmerking	MM1 (0-50) MM1 (0-50)
Soort monster	Grond (18,463kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-03-2019

Monsternummer: 19-045351

Rapportnummer: 1903-1929_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1903-1929
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-C-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	14-03-2019
Datum analyse	21-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632987
Barcode	R900026498 - R900026499
Datum monstername	13/3/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	3 - 4
Opmerking	MM2 (0-50) MM2 (0-50)
Soort monster	Grond (19,185kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,840

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,739	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,925	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,372	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,318	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,263	0,000	0	85,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,224	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,840	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-03-2019

Monsternummer: 19-045351

Rapportnummer: 1903-1929_01

Ordernummer RPS	1903-1929
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_1C-C-ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	14-03-2019
Datum analyse	21-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632987
Barcode	R900026498 - R900026499
Datum monstername	13/3/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	3 - 4
Opmerking	MM2 (0-50) MM2 (0-50)
Soort monster	Grond (19,185kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 15:23)

Projectcode	1604719A11_1C-A	1604719A11_1C-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,6	**75,6**			73,3	**73,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	**2,6**			4,7	**4,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			21	**21**		
METALEN									
barium+	mg/kg	93	**144**	--		130	**149**	--	
cadmium	mg/kg	0,31	**0,44**	<=AW	-0,01	0,70	**0,851**	WO	0,02
kobalt	mg/kg	8,2	**12,5**	<=AW	-0,01	9,8	**11,2**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	16	**23,1**	<=AW	-0,11	19	**22,5**	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	0,05	**0,0599**	<=AW	0,00	0,13	**0,141**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	24	**30,6**	<=AW	-0,04	42	**47,2**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	27	**39,4**	IN	0,07	28	**31,6**	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	67	**97,8**	<=AW	-0,07	120	**140**	<=AW	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04	0,076	**0,076**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,8**	<=AW	-	4,9	**10,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13,5**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13,5**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13,5**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13,5**	--	-	<5	**7,45**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53,8**	<=AW	-0,03	<20	**29,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12983697-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)*
12983697-002	*M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 15:23)

Projectcode	1604719A11_1C-A	1604719A11_1C-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,1	**75,1**			67,6	**67,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**			3,9	**3,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			12	**12**		
METALEN									
barium+	mg/kg	99	**153**	--		61	**105**	--	
cadmium	mg/kg	0,45	**0,616**	WO	0,00	0,21	**0,291**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	7,8	**11,9**	<=AW	-0,02	6,9	**11,6**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	15	**21,1**	<=AW	-0,13	10	**14,7**	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	0,08	**0,0952**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0427**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	30	**37,7**	<=AW	-0,03	16	**20,6**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	23	**33,5**	<=AW	-0,02	20	**31,8**	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	84	**121**	<=AW	-0,03	45	**68,6**	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,78	**0,78**	<=AW	-0,02	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	<=AW	-	4,9	**12,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**16,7**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**19,4**	--	-	<5	**8,97**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38,9**	<=AW	-0,03	<20	**35,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12983697-003	*M03 M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)*
12983697-004	*M04 M04 03 (70-120) 03 (120-160) 09 (70-120) 09 (120-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 15:26)

Projectcode	1604719A11_1C-A	1604719A11_1C-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,6	**75,6**			73,3	**73,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	**2,6**			4,7	**4,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			21	**21**		
METALEN									
barium+	mg/kg	93	**144**	--		130	**149**	--	
cadmium	mg/kg	0,31	**0,44**	<=AW	-0,01	0,70	**0,851**	WO	0,02
kobalt	mg/kg	8,2	**12,5**	<=AW	-0,01	9,8	**11,2**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	16	**23,1**	<=AW	-0,11	19	**22,5**	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	0,05	**0,0599**	<=AW	0,00	0,13	**0,141**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	24	**30,6**	<=AW	-0,04	42	**47,2**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	27	**39,4**	IN	0,07	28	**31,6**	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	67	**97,8**	<=AW	-0,07	120	**140**	<=AW	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04	0,076	**0,076**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,69**	-		<1	**1,49**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**18,8**	<=AW	-	4,9	**10,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13,5**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13,5**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13,5**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13,5**	--	-	<5	**7,45**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53,8**	<=AW	-0,03	<20	**29,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12983697-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)*
12983697-002	*M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 15:26)

Projectcode	1604719A11_1C-A	1604719A11_1C-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,1	**75,1**			67,6	**67,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**			3,9	**3,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			12	**12**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	99	**153**	--		61	**105**	--	
cadmium	mg/kg	0,45	**0,616**	WO	0,00	0,21	**0,291**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	7,8	**11,9**	<=AW	-0,02	6,9	**11,6**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	15	**21,1**	<=AW	-0,13	10	**14,7**	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	0,08	**0,0952**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0427**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	30	**37,7**	<=AW	-0,03	16	**20,6**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	23	**33,5**	<=AW	-0,02	20	**31,8**	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	84	**121**	<=AW	-0,03	45	**68,6**	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,78	**0,78**	<=AW	-0,02	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,79**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	<=AW	-	4,9	**12,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**16,7**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**19,4**	--	-	<5	**8,97**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38,9**	<=AW	-0,03	<20	**35,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12983697-003	*M03 M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)*
12983697-004	*M04 M04 03 (70-120) 03 (120-160) 09 (70-120) 09 (120-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2019 - 13:48)

Projectcode	1604719A11_1C-B	1604719A11_1C-B	1604719A11_1C-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76,4	**76,4**			73,0	**73**			85,0	**85**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				37			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	**4,7**			5,7	**5,7**			2,8	**2,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**			13	**13**			<1	**<1**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	120	**196**	--		100	**163**	--		78	**302**	--	
cadmium	mg/kg	1,4	**1,86**	IN	0,10	0,95	**1,22**	IN	0,05	0,30	**0,498**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	8,9	**14,2**	<=AW	0,00	8,5	**13,6**	<=AW	-0,01	4,6	**16,2**	WO	0,01
koper	mg/kg	17	**23,9**	<=AW	-0,11	18	**24,7**	<=AW	-0,10	15	**30,2**	<=AW	-0,07
kwik	mg/kg	0,15	**0,18**	WO	0,00	0,11	**0,131**	<=AW	0,00	<0,05	**0,05**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	43	**54**	WO	0,01	39	**48,3**	<=AW	0,00	35	**54,3**	WO	0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	1,1	**1,1**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	24	**36,5**	WO	0,02	25	**38**	WO	0,05	16	**46,7**	IN	0,18
zink	mg/kg	130	**189**	WO	0,09	110	**158**	WO	0,03	58	**135**	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,04	**0,04**	-		0,07	**0,07**	-	
fenantreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,06	**0,06**	-		12	**12**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		3,1	**3,1**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,09	**0,09**	-		23	**23**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,06	**0,06**	-		13	**13**	-	
chryseen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,06	**0,06**	-		10	**10**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,03	**0,03**	-		4,6	**4,6**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,04	**0,04**	-		8,4	**8,4**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,04	**0,04**	-		4,1	**4,1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,03	**0,03**	-		4,6	**4,6**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1	**1**	<=AW	-0,01	0,47	**0,47**	<=AW	-0,03	82,87	**82,9**	>I	2,11
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,49**	-		<1	**1,23**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,49**	-		<1	**1,23**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 101	ug/kg	1,4	**2,98**	-		<1	**1,23**	-		1,9	**6,79**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,49**	-		<1	**1,23**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 138	ug/kg	2,0	**4,26**	-		1,6	**2,81**	-		5,4	**19,3**	-	
PCB 153	ug/kg	2,1	**4,47**	-		<1	**1,23**	-		3,6	**12,9**	-	
PCB 180	ug/kg	1,9	**4,04**	-		<1	**1,23**	-		3,8	**13,6**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,5	**20,2**	WO	0,00	5,8	**10,2**	<=AW	-	16,8	**60**	IN	0,04
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,45**	--	-	<5	**6,14**	--	-	<5	**12,5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,45**	--	-	<5	**6,14**	--	-	26	**92,9**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	**14,9**	--	-	5	**8,77**	--	-	18	**64,3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	**12,8**	--	-	<5	**6,14**	--	-	12	**42,9**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**29,8**	<=AW	-0,03	<20	**24,6**	<=AW	-0,03	60	**214**	IN	0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12967368-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)*
12967368-002	*M02 M02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)*
12967368-003	*M03 M03 10 (0-50) 12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2019 - 13:48)

Projectcode	1604719A11_1C-B	1604719A11_1C-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M04	M05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	66,9	**66,9**			79,0	**79**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**			0,9	**0,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			8,2	**8,2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	110	**136**	--		42	**91,7**	--	
cadmium	mg/kg	1,0	**1,23**	IN	0,05	<0,2	**0,22**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	10	**12,3**	<=AW	-0,02	4,8	**10,1**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	20	**24,4**	<=AW	-0,10	6,7	**11,4**	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	0,13	**0,144**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0457**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	41	**47**	<=AW	-0,01	11	**15,5**	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	29	**35**	<=AW	0,00	14	**26,9**	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	120	**147**	WO	0,01	31	**55,9**	<=AW	-0,14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,05	**0,05**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,13	**0,13**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,11	**0,11**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,06	**0,06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,10	**0,1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,07	**0,07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,07	**0,07**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,58	**0,58**	<=AW	-0,02	0,717	**0,717**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	1,7	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	1,3	**2,55**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	3,6	**7,06**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	1,9	**3,73**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	1,7	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11,6	**22,7**	WO	0,00	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**17,5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	19	**95**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	**17,6**	--	-	15	**75**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	5	**9,8**	--	-	30	**150**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	<=AW	-0,03	60	**300**	IN	0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12967368-004	*M04 M04 03 (80-120) 11 (80-120) 12 (50-100)*
12967368-005	*M05 M05 03 (120-170) 03 (170-210) 10 (50-70) 10 (70-100) 11 (120-150) 11 (150-180)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2019 - 13:51)

Projectcode	1604719A11_1C-B	1604719A11_1C-B	1604719A11_1C-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76,4	**76,4**			73,0	**73**			85,0	**85**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				37			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,7	**4,7**			5,7	**5,7**			2,8	**2,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**			13	**13**			<1	**<1**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	120	**196**	--		100	**163**	--		78	**302**	--	
cadmium	mg/kg	1,4	**1,86**	IN	0,10	0,95	**1,22**	IN	0,05	0,30	**0,498**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	8,9	**14,2**	<=AW	0,00	8,5	**13,6**	<=AW	-0,01	4,6	**16,2**	WO	0,01
koper	mg/kg	17	**23,9**	<=AW	-0,11	18	**24,7**	<=AW	-0,10	15	**30,2**	<=AW	-0,07
kwik	mg/kg	0,15	**0,18**	WO	0,00	0,11	**0,131**	<=AW	0,00	<0,05	**0,05**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	43	**54**	WO	0,01	39	**48,3**	<=AW	0,00	35	**54,3**	WO	0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	1,1	**1,1**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	24	**36,5**	WO	0,02	25	**38**	WO	0,05	16	**46,7**	IN	0,18
zink	mg/kg	130	**189**	WO	0,09	110	**158**	WO	0,03	58	**135**	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,04	**0,04**	-		0,07	**0,07**	-	
fenantreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,06	**0,06**	-		12	**12**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		3,1	**3,1**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,09	**0,09**	-		23	**23**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,06	**0,06**	-		13	**13**	-	
chryseen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,06	**0,06**	-		10	**10**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,03	**0,03**	-		4,6	**4,6**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,04	**0,04**	-		8,4	**8,4**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,04	**0,04**	-		4,1	**4,1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,03	**0,03**	-		4,6	**4,6**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1	**1**	<=AW	-0,01	0,47	**0,47**	<=AW	-0,03	82,87	**82,9**	NT>I	2,11
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,49**	-		<1	**1,23**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,49**	-		<1	**1,23**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 101	ug/kg	1,4	**2,98**	-		<1	**1,23**	-		1,9	**6,79**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,49**	-		<1	**1,23**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 138	ug/kg	2,0	**4,26**	-		1,6	**2,81**	-		5,4	**19,3**	-	
PCB 153	ug/kg	2,1	**4,47**	-		<1	**1,23**	-		3,6	**12,9**	-	
PCB 180	ug/kg	1,9	**4,04**	-		<1	**1,23**	-		3,8	**13,6**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,5	**20,2**	WO	0,00	5,8	**10,2**	<=AW	-	16,8	**60**	IN	0,04
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,45**	--	-	<5	**6,14**	--	-	<5	**12,5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,45**	--	-	<5	**6,14**	--	-	26	**92,9**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	**14,9**	--	-	5	**8,77**	--	-	18	**64,3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	**12,8**	--	-	<5	**6,14**	--	-	12	**42,9**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**29,8**	<=AW	-0,03	<20	**24,6**	<=AW	-0,03	60	**214**	IN	0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12967368-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)*
12967368-002	*M02 M02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)*
12967368-003	*M03 M03 10 (0-50) 12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-02-2019 - 13:51)

Projectcode	1604719A11_1C-B	1604719A11_1C-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M04	M05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	66,9	**66,9**			79,0	**79**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**			0,9	**0,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			8,2	**8,2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	110	**136**	--		42	**91,7**	--	
cadmium	mg/kg	1,0	**1,23**	IN	0,05	<0,2	**0,22**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	10	**12,3**	<=AW	-0,02	4,8	**10,1**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	20	**24,4**	<=AW	-0,10	6,7	**11,4**	<=AW	-0,19
kwik	mg/kg	0,13	**0,144**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0457**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	41	**47**	<=AW	-0,01	11	**15,5**	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	29	**35**	<=AW	0,00	14	**26,9**	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	120	**147**	WO	0,01	31	**55,9**	<=AW	-0,14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,05	**0,05**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,13	**0,13**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,11	**0,11**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,06	**0,06**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,10	**0,1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,07	**0,07**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,07	**0,07**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,58	**0,58**	<=AW	-0,02	0,717	**0,717**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	1,7	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	1,3	**2,55**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	3,6	**7,06**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	1,9	**3,73**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	1,7	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	11,6	**22,7**	WO	0,00	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**17,5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	19	**95**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	**17,6**	--	-	15	**75**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	5	**9,8**	--	-	30	**150**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	<=AW	-0,03	60	**300**	IN	0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12967368-004	*M04 M04 03 (80-120) 11 (80-120) 12 (50-100)*
12967368-005	*M05 M05 03 (120-170) 03 (170-210) 10 (50-70) 10 (70-100) 11 (120-150) 11 (150-180)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:28)

Projectcode	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,9	**75,9**			77,5	**77,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,5	**5,5**			4,7	**4,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			13	**13**		
METALEN									
barium+	mg/kg	140	**174**	--		120	**196**	--	
cadmium	mg/kg	2,5	**3,03**	IN	0,20	1,5	**2**	IN	0,11
kobalt	mg/kg	10	**12,3**	<=AW	-0,02	10	**16**	WO	0,01
koper	mg/kg	32	**38,8**	<=AW	-0,01	24	**33,7**	<=AW	-0,04
kwik	mg/kg	0,38	**0,419**	WO	0,01	0,24	**0,287**	WO	0,00
lood	mg/kg	96	**110**	WO	0,12	67	**84,1**	WO	0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	29	**35**	<=AW	0,00	27	**41,1**	IN	0,09
zink	mg/kg	270	**328**	IN	0,32	190	**277**	IN	0,24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,08	**0,08**	-	
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,09	**0,09**	-	
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,09	**0,09**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		0,06	**0,06**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,04	**0,04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,62	**1,62**	WO	0,00	0,56	**0,56**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,27**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,27**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 101	ug/kg	2,5	**4,55**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 118	ug/kg	1,6	**2,91**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 138	ug/kg	3,3	**6**	-		1,4	**2,98**	-	
PCB 153	ug/kg	5,7	**10,4**	-		2,1	**4,47**	-	
PCB 180	ug/kg	6,4	**11,6**	-		1,3	**2,77**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20,9	**38**	WO	0,02	7,6	**16,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,36**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,36**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	22	**40**	--	-	13	**27,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	17	**30,9**	--	-	5	**10,6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**72,7**	<=AW	-0,02	<20	**29,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12981704-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)*
12981704-002	*M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:28)

Projectcode	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,6	**75,6**			77,4	**77,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	**6,3**			5,5	**5,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			14	**14**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	150	**194**	--		120	**186**	--	
cadmium	mg/kg	2,2	**2,62**	IN	0,16	1,7	**2,18**	IN	0,13
kobalt	mg/kg	12	**15,3**	WO	0,00	9,4	**14,3**	<=AW	0,00
koper	mg/kg	33	**40,2**	WO	0,00	26	**35,1**	<=AW	-0,03
kwik	mg/kg	0,37	**0,411**	WO	0,01	0,29	**0,341**	WO	0,01
lood	mg/kg	100	**114**	WO	0,13	76	**92,9**	WO	0,09
molybdeen	mg/kg	0,95	**0,95**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	35	**43,8**	IN	0,13	27	**39,4**	IN	0,07
zink	mg/kg	290	**358**	IN	0,38	210	**293**	IN	0,26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,17	**0,17**	-	
fenantreen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		50	**50**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		14	**14**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		96	**96**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		43	**43**	-	
chryseen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		38	**38**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		18	**18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		35	**35**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		17	**17**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		20	**20**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,01	**1,01**	<=AW	-0,01	331,17	**331**	>I	8,56
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,11**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,11**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 101	ug/kg	1,2	**1,9**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,11**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 138	ug/kg	3,3	**5,24**	-		2,2	**4**	-	
PCB 153	ug/kg	2,9	**4,6**	-		2,9	**5,27**	-	
PCB 180	ug/kg	2,7	**4,29**	-		2,4	**4,36**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12,2	**19,4**	<=AW	-	10,3	**18,7**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,56**	--	-	<5	**6,36**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,56**	--	-	120	**218**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	14	**22,2**	--	-	44	**80**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	**15,9**	--	-	15	**27,3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**31,7**	<=AW	-0,03	180	**327**	IN	0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12981704-003	*M03 M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)*
12981704-004	*M04 M04 13 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:28)

Projectcode	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,4	**88,4**			76,1	**76,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**			2,1	**2,1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,6	**1,6**			10	**10**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	69	**267**	--		77	**149**	--	
cadmium	mg/kg	0,39	**0,65**	WO	0,00	0,24	**0,366**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	3,2	**11,2**	<=AW	-0,02	7,0	**13,1**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	11	**22,2**	<=AW	-0,12	12	**19,4**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,06	**0,0857**	<=AW	0,00	0,06	**0,0763**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	33	**51,3**	WO	0,00	20	**27,4**	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	0,68	**0,68**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	10	**29,2**	<=AW	-0,09	22	**38,5**	WO	0,05
zink	mg/kg	76	**177**	WO	0,06	57	**96**	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,69	**0,69**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,4	**1,4**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,71	**0,71**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,37	**0,37**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,49	**0,49**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,47	**0,47**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,55	**5,55**	WO	0,11	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1,7#	**4,41**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 52	ug/kg	<2,0#	**5,19**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1,6#	**4,15**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1,8#	**4,67**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1,7#	**4,41**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,2#	**3,11**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1,7#	**4,41**	-		<1	**3,33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,19	**30,3**	WO	0,01	4,9	**23,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--		<5	**16,7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**22,2**	--		<5	**16,7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	44	**163**	--		<5	**16,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	64	**237**	--		<5	**16,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**407**	IN	0,05	<20	**66,7**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12981704-005	*M05 M05 15 (0-40) 16 (0-50)*
12981704-006	*M06 M06 03 (150-200) 08 (150-200) 13 (150-200) 16 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:30)

Projectcode	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,9	**75,9**			77,5	**77,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,5	**5,5**			4,7	**4,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			13	**13**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	140	**174**	--		120	**196**	--	
cadmium	mg/kg	2,5	**3,03**	IN	0,20	1,5	**2**	IN	0,11
kobalt	mg/kg	10	**12,3**	<=AW	-0,02	10	**16**	WO	0,01
koper	mg/kg	32	**38,8**	<=AW	-0,01	24	**33,7**	<=AW	-0,04
kwik	mg/kg	0,38	**0,419**	WO	0,01	0,24	**0,287**	WO	0,00
lood	mg/kg	96	**110**	WO	0,12	67	**84,1**	WO	0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	29	**35**	<=AW	0,00	27	**41,1**	IN	0,09
zink	mg/kg	270	**328**	IN	0,32	190	**277**	IN	0,24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,08	**0,08**	-	
fenantreen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,09	**0,09**	-	
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,09	**0,09**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		0,06	**0,06**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,04	**0,04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,62	**1,62**	WO	0,00	0,56	**0,56**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,27**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,27**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 101	ug/kg	2,5	**4,55**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 118	ug/kg	1,6	**2,91**	-		<1	**1,49**	-	
PCB 138	ug/kg	3,3	**6**	-		1,4	**2,98**	-	
PCB 153	ug/kg	5,7	**10,4**	-		2,1	**4,47**	-	
PCB 180	ug/kg	6,4	**11,6**	-		1,3	**2,77**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20,9	**38**	WO	0,02	7,6	**16,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,36**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,36**	--	-	<5	**7,45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	22	**40**	--	-	13	**27,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	17	**30,9**	--	-	5	**10,6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**72,7**	<=AW	-0,02	<20	**29,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12981704-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)*
12981704-002	*M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:30)

Projectcode	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75,6	**75,6**			77,4	**77,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,3	**6,3**			5,5	**5,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			14	**14**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	150	**194**	--		120	**186**	--	
cadmium	mg/kg	2,2	**2,62**	IN	0,16	1,7	**2,18**	IN	0,13
kobalt	mg/kg	12	**15,3**	WO	0,00	9,4	**14,3**	<=AW	0,00
koper	mg/kg	33	**40,2**	WO	0,00	26	**35,1**	<=AW	-0,03
kwik	mg/kg	0,37	**0,411**	WO	0,01	0,29	**0,341**	WO	0,01
lood	mg/kg	100	**114**	WO	0,13	76	**92,9**	WO	0,09
molybdeen	mg/kg	0,95	**0,95**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	35	**43,8**	IN	0,13	27	**39,4**	IN	0,07
zink	mg/kg	290	**358**	IN	0,38	210	**293**	IN	0,26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,17	**0,17**	-	
fenantreen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		50	**50**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		14	**14**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		96	**96**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		43	**43**	-	
chryseen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		38	**38**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		18	**18**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		35	**35**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		17	**17**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		20	**20**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,01	**1,01**	<=AW	-0,01	331,17	**331**	NT>I	8,56
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,11**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,11**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 101	ug/kg	1,2	**1,9**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,11**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 138	ug/kg	3,3	**5,24**	-		2,2	**4**	-	
PCB 153	ug/kg	2,9	**4,6**	-		2,9	**5,27**	-	
PCB 180	ug/kg	2,7	**4,29**	-		2,4	**4,36**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12,2	**19,4**	<=AW	-	10,3	**18,7**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,56**	--	-	<5	**6,36**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,56**	--	-	120	**218**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	14	**22,2**	--	-	44	**80**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	**15,9**	--	-	15	**27,3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**31,7**	<=AW	-0,03	180	**327**	IN	0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12981704-003	*M03 M03 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)*
12981704-004	*M04 M04 13 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:30)

Projectcode	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,4	**88,4**			76,1	**76,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	**2,7**			2,1	**2,1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,6	**1,6**			10	**10**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	69	**267**	--		77	**149**	--	
cadmium	mg/kg	0,39	**0,65**	WO	0,00	0,24	**0,366**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	3,2	**11,2**	<=AW	-0,02	7,0	**13,1**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	11	**22,2**	<=AW	-0,12	12	**19,4**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,06	**0,0857**	<=AW	0,00	0,06	**0,0763**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	33	**51,3**	WO	0,00	20	**27,4**	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	0,68	**0,68**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	10	**29,2**	<=AW	-0,09	22	**38,5**	WO	0,05
zink	mg/kg	76	**177**	WO	0,06	57	**96**	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,69	**0,69**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,4	**1,4**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,71	**0,71**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,37	**0,37**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,49	**0,49**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,47	**0,47**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,55	**5,55**	WO	0,11	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1,7#	**4,41**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 52	ug/kg	<2,0#	**5,19**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1,6#	**4,15**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1,8#	**4,67**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1,7#	**4,41**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,2#	**3,11**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1,7#	**4,41**	-		<1	**3,33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,19	**30,3**	WO	0,01	4,9	**23,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--		<5	**16,7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**22,2**	--		<5	**16,7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	44	**163**	--		<5	**16,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	64	**237**	--		<5	**16,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**407**	IN	0,05	<20	**66,7**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12981704-005	*M05 M05 15 (0-40) 16 (0-50)*
12981704-006	*M06 M06 03 (150-200) 08 (150-200) 13 (150-200) 16 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 09:49)

Projectcode	1604719A11_1C-B	1604719A11_1C-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	10-1	12-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#		-				-	
droge stof	%	86,3	**86,3**			79,6	**79,6**		
gewicht artefacten	g	<1				36			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	2,3	**2,3**	-		0,21	**0,21**	-	
antraceen	mg/kg	0,57	**0,57**	-		0,05	**0,05**	-	
fluoranteen	mg/kg	5,9	**5,9**	-		0,56	**0,56**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4,5	**4,5**	-		0,42	**0,42**	-	
chryseen	mg/kg	4,0	**4**	-		0,39	**0,39**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2,3	**2,3**	-		0,24	**0,24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	4,2	**4,2**	-		0,38	**0,38**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,8	**2,8**	-		0,29	**0,29**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2,8	**2,8**	-		0,27	**0,27**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	29,44	**29,4**	IN	0,73	2,84	**2,84**	WO	0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12974987-001	*10-1 10-1 10 (0-50)*
12974987-002	*12-1 12-1 12 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*2.8%*	*1%*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-03-2019 - 16:40)

Projectcode	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	13-1	14-1	17-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,6	**79,6**			75,6	**75,6**			79,6	**79,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,12	**0,12**	-		0,14	**0,14**	-	
fenantreen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,11	**0,11**	-		0,17	**0,17**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,11	**0,11**	-		0,22	**0,22**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,06	**0,06**	-		0,11	**0,11**	-	
chryseen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		0,06	**0,06**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,04	**0,04**	-		0,09	**0,09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,05	**0,05**	-		0,12	**0,12**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,04	**0,04**	-		0,13	**0,13**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,04	**0,04**	-		0,13	**0,13**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,1	**1,1**	<=AW	-0,01	0,66	**0,66**	<=AW	-0,02	1,3	**1,3**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12989324-001	*13-1 13 (0-50)*
12989324-002	*14-1 14 (0-50)*
12989324-003	*17-1 17 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*5.5%*	*14%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-03-2019 - 16:40)

Projectcode	1604719A11_1C-C	1604719A11_1C-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	18-1	19-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
droge stof	%	85,9	**85,9**			76,7	**76,7**			
gewicht artefacten	g	<1				<1				
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,09	**0,09**	-		
fenantreen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,15	**0,15**	-		
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-		
fluoranteen	mg/kg	0,46	**0,46**	-		0,21	**0,21**	-		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,10	**0,1**	-		
chryseen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,09	**0,09**	-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		0,05	**0,05**	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,08	**0,08**	-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		0,06	**0,06**	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,05	**0,05**	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,96	**1,96**	WO	0,01	0,91	**0,91**	<=AW		-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12989324-004	*18-1 18 (0-50)*
12989324-005	*19-1 19 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*5.5%*	*14%*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-03-2019 - 09:57)

Projectcode	1604719A11_1C-A_WM	1604719A11_1C-A_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-03	WM-09
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	54	**54**	>S	38	**38**	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	3,0	**3**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	24	**24**	<=S	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDT	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
o,p-DDD	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDD	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
o,p-DDE	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDE	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0,042	**0,042**	<=S	0,042	**0,042**	<=S
aldrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
dieldrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
endrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0,021	**0,021**	-	0,021	**0,021**	-
telodrin	ug/l	<0,03	**0,021**	--	<0,03	**0,021**	--
isodrin	ug/l	<0,03	**0,021**	--	<0,03	**0,021**	--
alpha-HCH	ng/l	<10	**7**	<=S	<10	**7**	<=S
beta-HCH	ng/l	<8	**5,6**	<=S	<8	**5,6**	<=S
gamma-HCH	ng/l	<9	**6,3**	<=S	<9	**6,3**	<=S
delta-HCH	ng/l	<8	**5,6**	-	<8	**5,6**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ng/l	24,5	**24,5**	<=S	24,5	**24,5**	<=S
heptachloor	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0,014	**0,014**	<=S	0,014	**0,014**	<=S

alpha-endosulfan	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
hexachloorbutadieen	ug/l	<0,05	**0,035**	--	<0,05	**0,035**	--
endosulfansulfaat	ug/l	<0,05	**0,035**	--	<0,05	**0,035**	--
trans-chloordaan	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
cis-chloordaan	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0,014	**0,014**	<=S	0,014	**0,014**	<=S
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12987919-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
12987919-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12987919-001	*WM-03 03 (210-310)*
12987919-002	*WM-09 09 (230-330)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0,000004	0,01
aldrin	ug/l	0,000009	
dieldrin	ug/l	0,0001	
endrin	ug/l	0,00004	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l		0,1
alpha-HCH	ug/l	0,033	
beta-HCH	ug/l	0,008	
gamma-HCH	ug/l	0,009	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0,05	1
heptachloor	ug/l	0,000005	0,3
alpha-endosulfan	ug/l	0,0002	5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0,000005	3
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0,00002	0,2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-02-2019 - 09:54)

Projectcode	1604719A11_1C-B-WM	1604719A11_1C-B-WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-03	WM-11
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	88	**88**	>S	52	**52**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	2,9	**2,9**	<=S	2,2	**2,2**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0,15	**0,15**	-	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,22	**0,22**	>S	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12977895-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
12977895-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12977895-001	*WM-03 WM-03 03 (300-400)*
12977895-002	*WM-11 WM-11 11 (280-380)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 10:46)

Projectcode	1604719A11_1C-C_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-16
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	120	**120**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	6,4	**6,4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12987917-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12987917-001	*WM-16 16 (250-350)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's verkennend bodemonderzoek t.p.v. deellocatie 1C-A

deellocatie_1C-A, onderzoek(1 van 4)

deellocatie_1C-A, onderzoek(2 van 4)

deellocatie_1C-A, onderzoek(3 van 4)

deellocatie_1C-A, onderzoek(4 van 4)

Foto's verkennend bodemonderzoek t.p.v. deellocatie 1C-B

deellocatie_1C-B, onderzoek(1 van 4)

deellocatie_1C-B, onderzoek(2 van 4)

deellocatie_1C-B, onderzoek(3 van 4)

deellocatie_1C-B, onderzoek(4 van 4)

Foto's verkennend bodemonderzoek t.p.v. deellocatie 1C-C

deellocatie_1C-C, onderzoek(1 van 4)

deellocatie_1C-C, onderzoek(2 van 4)

deellocatie_1C-C, onderzoek(3 van 4)

deellocatie_1C-C, onderzoek(4 van 4)

Foto's verkennend asbest-in-grondonderzoek t.p.v. deellocatie 1C-B

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 101

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 102

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 103

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 104

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 105

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 106

Foto's verkennend asbest-in-grondonderzoek t.p.v. deellocatie 1C-B

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 107

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 108

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 109

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 110

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 111

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 112

Foto's verkennend asbest-in-grondonderzoek t.p.v. deellocatie 1C-B

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 113

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 114

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 115

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 116

deellocatie_1C-B-asb, meetpunt 117

Foto's verkennend asbestonderzoek t.p.v. deellocatie 1C-C

deellocatie_1C-C-ASB, meetpunt 101

deellocatie_1C-C-ASB, meetpunt 102

deellocatie_1C-C-ASB, meetpunt 103

deellocatie_1C-C-ASB, meetpunt 104

deellocatie_1C-C-ASB, meetpunt 105

deellocatie_1C-C-ASB, meetpunt 106

Foto's verkennend asbestonderzoek t.p.v. deellocatie 1C-C

deellocatie_1C-C-ASB, meetpunt 107	deellocatie_1C-C-ASB, meetpunt 108

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 2, 2.2

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 2 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocaties 2 en 2.2.

De ligging van de deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
Oppervlakte 2 (m^2)	352
Oppervlakte 2.2 (m^2)	401
Globale ligging	Ten noorden van de Pompweg
Straat	Nabij Pompweg
Kadastraal nr. 2 en 2.2	WWK L 303 en 304

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locaties. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locaties. De beide deellocaties betreffen een dijk. Het is onbekend met wat voor materiaal deze dijk is opgebouwd.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Tot aan halverwege de jaren 80 van de vorige eeuw had het onderzoeksgebied en het omliggende gebied een agrarische functie. Rond deze tijd ontstaat er een nieuwe woonwijk behorende tot Sprang Capelle en krijgt het onderzoeksgebied zijn huidige inrichting.

Locatie-inspectie
Op 8 februari 2019 heeft de heer M. Van der Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "landbouw/natuur".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "industrie". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "wonen".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "AW2000" toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Voor zover bekend is op de locatie niet eerder een bodem- en/of waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Conclusie vooronderzoek
Aangezien de locatie een dijk betreft, waarvan niet bekend is met welk materiaal deze is opgehoogd, wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem wordt daarom onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL).

3. Onderzoeksopzet bodem (deellocatie 2 en 2.2)

Op grond van het vooronderzoek bestaan geen concrete aanwijzingen dat de twee locaties of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese voor 2 en 2.2 luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL)'.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 2 en 2.2

deellocatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws [1)]	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
2	352 m^2	3	1	1	5
2.2	401 m^2	3	1	1	5

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 2 en 2.2

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
2	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**
2.2	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

4. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn op 8 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer M.J. van de Vliert (van RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

4.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 2
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,0 tot 0,5 m-mv) van zwak zandige, zwak humeuze klei. Ter hoogte van boring 03 is een toplaag van matig grof, kleiig, zwak humeus zand aangetroffen. Hieronder bevindt zich afwisselend tot 2,0 m-mv een zwak zandige en/of een sterk siltige zandlaag. Van circa 2,0 tot de maximale onderzoeksdiepte (2,3 m-mv) is een laag van zwak kleiig veen aangetroffen.

Deellocatie 2.2
De toplaag, met een dikte variërend van 0,2 tot 0,5 m, bestaat afwisselend uit een laag zwak zandige, zwak humeuze klei of een matige grof, kleiig, zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich een sterk siltige kleilaag op een zwak zandige kleilaag tot een diepte van 2,7 m-mv. Van circa 2,7 m-mv tot de maximale onderzoeksdiepte (3,5 m-mv) is een laag zwak kleiig veen op een matig grove, zwak siltige zandlaag aangetroffen.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 1 maart 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
deellocatie 2						
05	1,2 - 2,2	6,5	864	51,2	0,70	0,45
deellocatie 2.2						
04	2,5 - 3,5	6,4	1.011	78,8	2,00	1,47

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabellen 5.1 en 5.2 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven. In aanvulling op de onderzoeksstrategie is in verband met het aantreffen van verschillende bodemtypen in de bovengrond (zand en klei) op elke deellocatie een extra (meng)monster van de bovengrond geanalyseerd.

Tabel: 5.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 2				
M01	01, 02, 04 en 05	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	03	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M03	03 en 05	0,5 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie 2.2				
M01	01, 02 en 05	0,0 - 0,4	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	03 en 04	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M03	03 en 04	0,5 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 2				
WM.05	5	1,2 - 2,2	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 2.2				
WM.04	4	2,5 - 3,5	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

6. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond

In de tabellen 6.1 t/m 6.4 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Deellocatie 2

Tabel 6.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk	CROW 400 veiligheidsklasse
deellocatie 2				
M01	**zink**	**> Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	geen klasse
	cadmium en lood	*> triggerwaarde*		
	kobalt, koper, kwik, nikkel, PAK en PCB	>AW2000		
M02	**cadmium en zink**	**> Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	geen klasse
	lood	*> triggerwaarde*		
	kobalt, koper, kwik, nikkel, PAK en PCB	>AW2000		
M03	cadmium en zink	>AW2000	altijd toepasbaar	geen klasse

Op basis van de analyseresultaten waarbij in het mengmonster van de kleiige bovengrond (M01) een sterke overschrijding met zink en matige overschrijdingen met cadmium en lood zijn aangetroffen, is besloten het mengmonster uit te splitsen en de monsters separaat te onderzoeken op de aanwezigheid van zware metalen. Doel is het uitsluiten van een toevalstreffer of het vaststellen van een eventuele kern van de verontreiniging. In tabel 6.2 zijn de resultaten van de uitsplitsing weergegeven.

Tabel 6.2: overzicht overschrijdingen uitsplitsingen

nummer (meng)monster	traject (m-mv)	kritische parameter(s)	overschrijding	CROW 400 veiligheidsklasse
deellocatie 2				
01-1	0,0 - 0,5	**zink**	**> Interventiewaarde**	geen klasse
02-1	0,0 - 0,4	**cadmium en zink**	**> Interventiewaarde**	geen klasse
04-1	0,0 - 0,4	**zink**	**> Interventiewaarde**	geen klasse
05-1	0,0 - 0,5	**cadmium en zink**	**> Interventiewaarde**	geen klasse

Deellocatie 2.2

Tabel 6.3: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk	CROW 400 veiligheidsklasse
deellocatie 2.2				
M01	**zink**	**> Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	geen klasse
	cadmium	*> triggerwaarde*		
	kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, PAK en PCB	>AW2000		
M02	**zink**	**> Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	geen klasse
	cadmium en lood	*> triggerwaarde*		
	kobalt, koper, kwik, nikkel, PAK en PCB	>AW2000		
M03	nikkel	>AW2000	Altijd toepasbaar	geen klasse

Op basis van de analyseresultaten waarbij in de mengmonsters van de bovengrond sterke overschrijdingen met zink en matige overschrijdingen met cadmium (en lood) zijn aangetroffen is

besloten de mengmonsters uit te splitsen en de monsters separaat te onderzoeken op de aanwezigheid van zware metalen. Doel is het uitsluiten van een toevalstreffer of het vaststellen van een eventuele kern van de verontreiniging. In tabel 6.4 zijn de resultaten van de uitsplitsing weergegeven.

Tabel 6.4: overzicht overschrijdingen uitsplitsingen

nummer (meng)monster	traject (m-mv)	kritische parameter(s)	overschrijding	CROW 400 veiligheidsklasse
deellocatie 2.2				
01-1	0,0-0,4	*cadmium en zink*	*> triggerwaarde*	geen klasse
02-1	0,0-0,4	*cadmium en zink*	*> triggerwaarde*	geen klasse
03-1	0,0-0,2	*cadmium en zink*	*> triggerwaarde*	geen klasse
04-1	0,0-0,5	**cadmium en zink**	**> Interventiewaarde**	geen klasse
05-1	0,0-0,4	**zink**	**> Interventiewaarde**	geen klasse

Toetsingsresultaten grondwater

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 6.5. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 6.5: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 2		
WM.05	barium	>streefwaarde
deellocatie 2.2		
WM.04	barium	> streefwaarde

7. Interpretatie

Verontreinigingssituatie deellocatie 2
De bovengrond over de hele locatie is sterk verontreinigd met zink en lokaal (boorpunten 02, 03 en 05) eveneens sterk verontreinigd met cadmium. Daarnaast zijn in de bovengrond een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, kwik, nikkel, PAK en PCB aangetroffen.

In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 05 is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde concentratie aan barium wordt beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

Verontreinigingssituatie deellocatie 2.2
De bovengrond is lokaal (boorpunten 04 en 05) sterk verontreinigd met zink en cadmium. Daarnaast zijn in de bovengrond een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, kwik, nikkel, PAK en PCB aangetroffen.

In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 04 is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde concentratie aan barium wordt beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

RESUMÉ
Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bovengrond ter hoogte van maatregel 2, deellocatie 2 en 2.2 van het project AWW-Waalwijk sterk verontreinigd is met cadmium en zink.

Het lijkt aannemelijk dat de sterke verontreiniging met zink en cadmium over de hele dijk aanwezig is.

Indien werkzaamheden in de grond moeten plaatsvinden is er sprake van sanerende maatregelen. Het is niet toegestaan om zonder toestemming (beschikking) van het bevoegd gezag te werken in sterk verontreinigde grond.

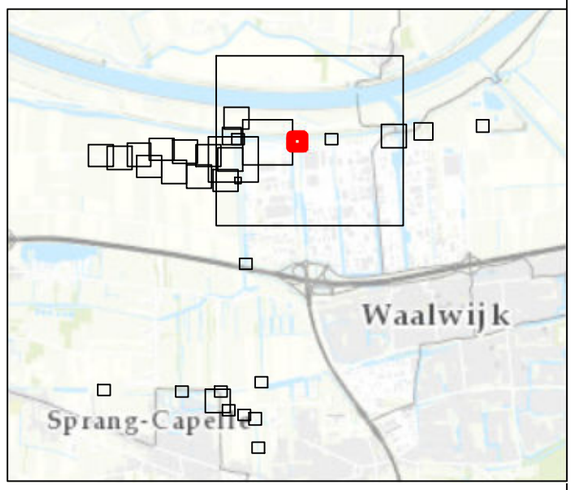
De ondergrond en het grondwater zijn maximaal licht verontreinigd.

Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

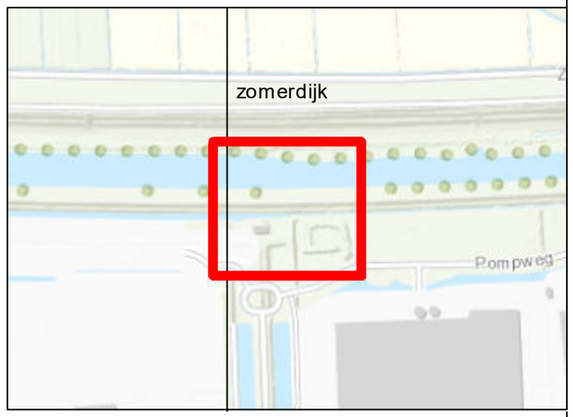
BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- 2
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

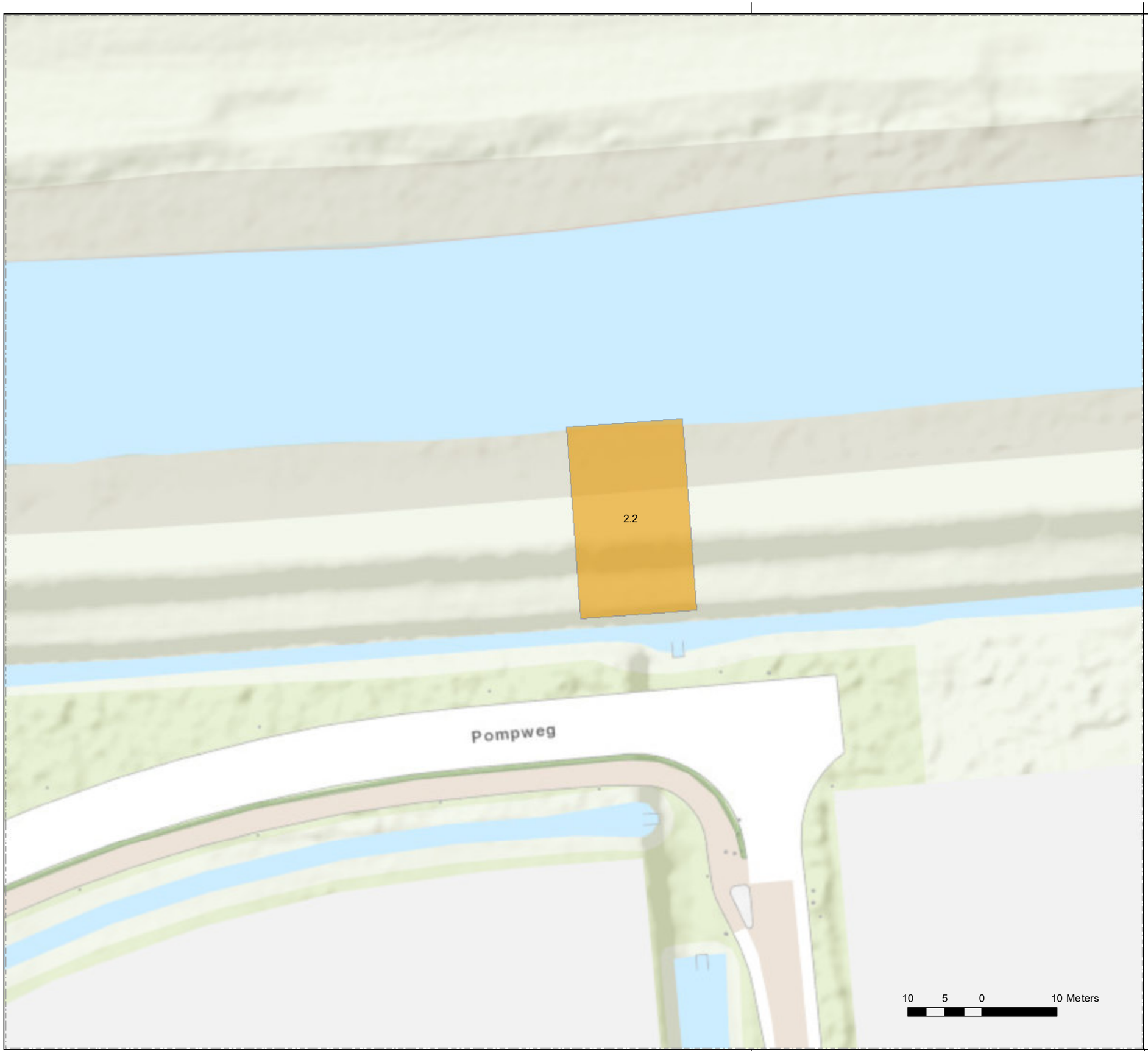
Omschrijving:
detailkaart Nieuwe verbinding haven 7
2

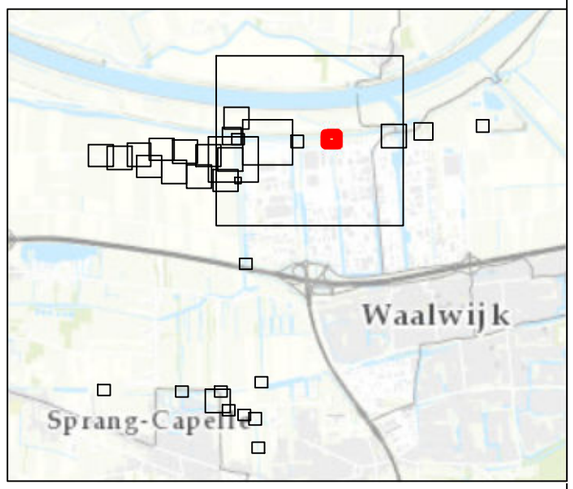
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	5 van 33
Nummer:	1604719A11-105
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

2.2

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

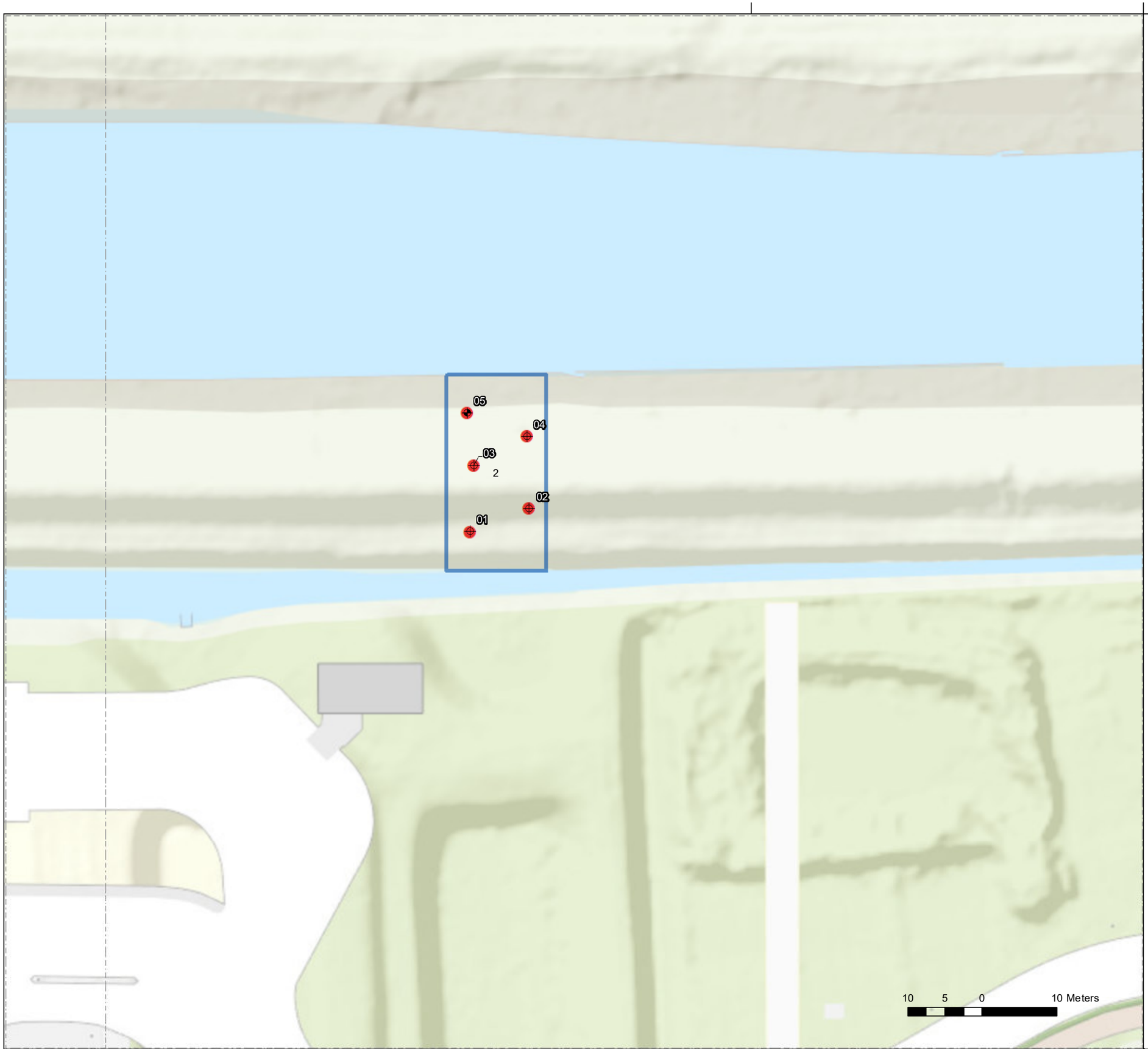
Omschrijving:
detailkaart verbinding haven 7
2.2

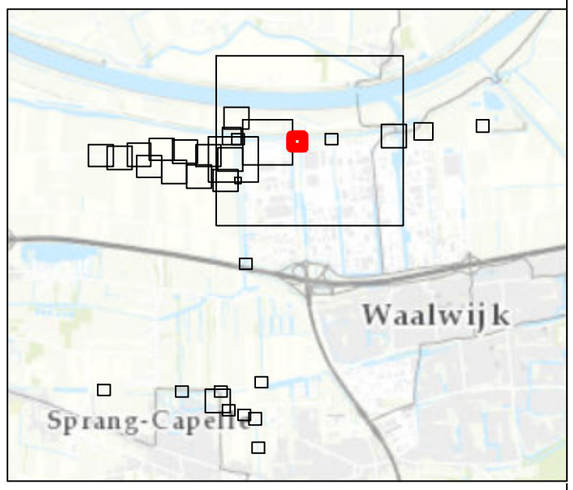
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

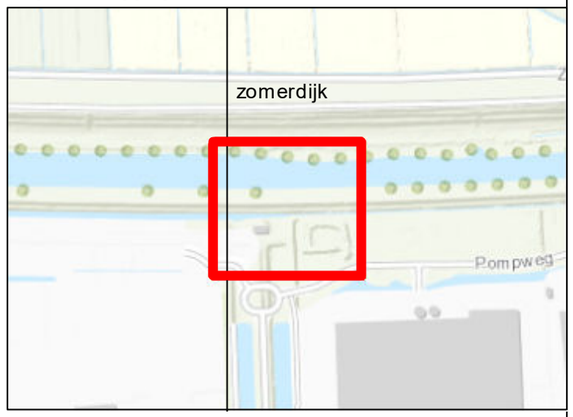
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	6 van 33
Nummer:	1604719A11-106
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- 2
- >interventiewaarde
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

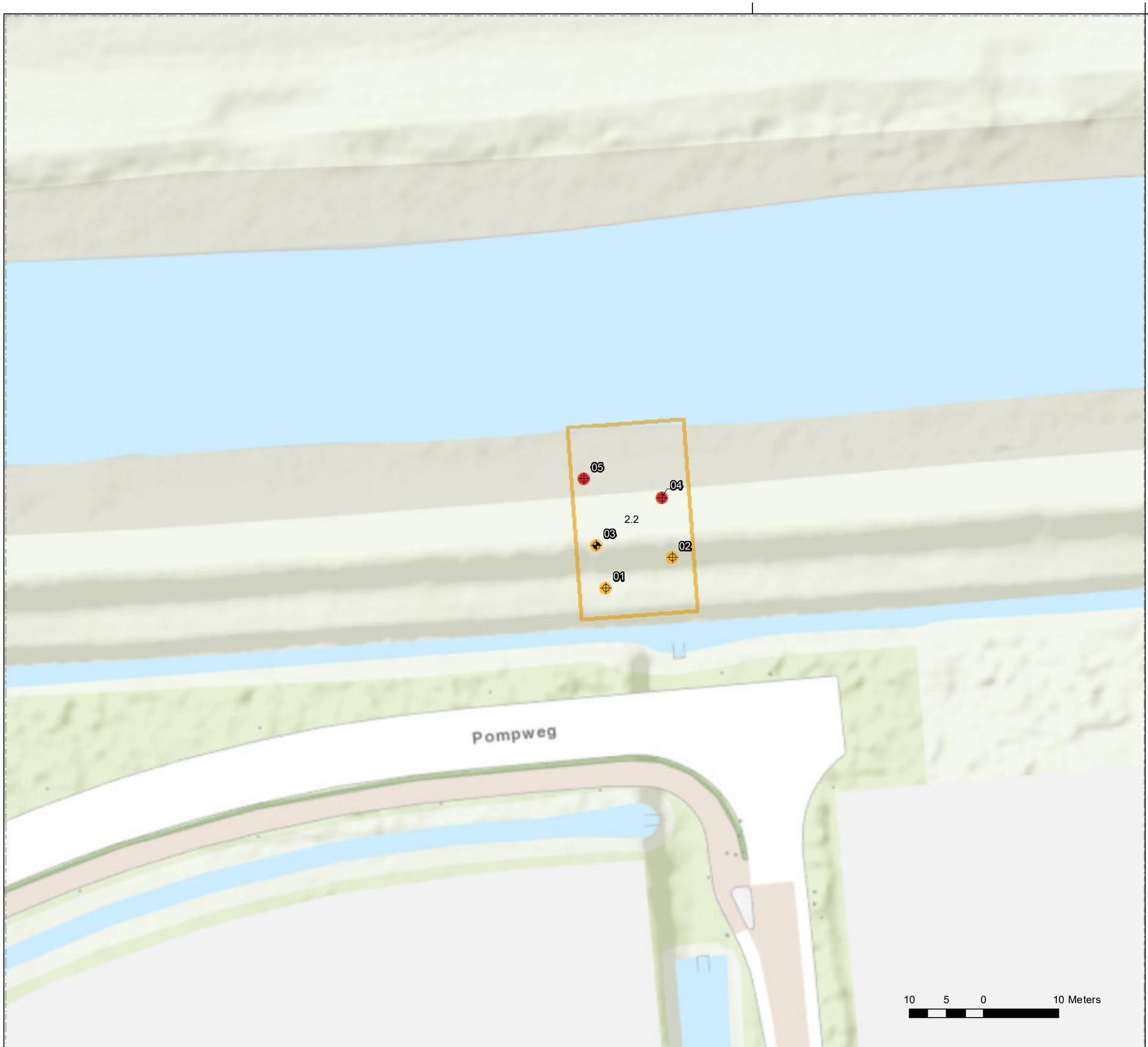
Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - Nieuwe verbinding haven 7 deellocatie 2

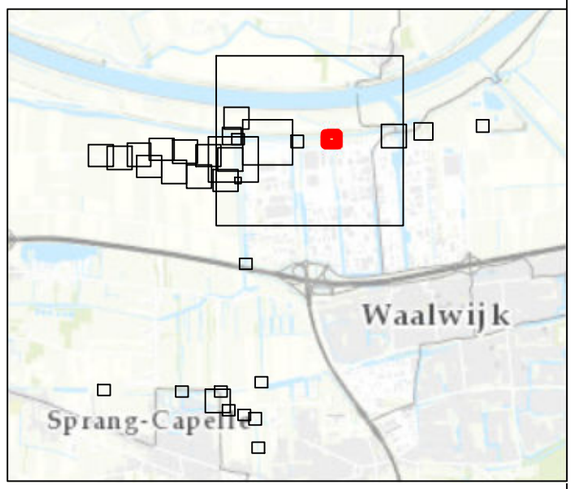
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	5 van 33
Nummer:	1604719A11-205
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

- 2.2
- >interventiewaarde
- >triggerwaarde
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - verbinding haven 7 deellocatie 2.2

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T. +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	6 van 33
Nummer:	1604719A11-206
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

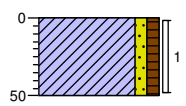
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 08-02-2019



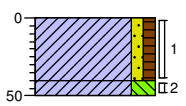
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

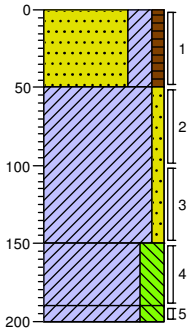
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-40

-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig grof, kleïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50 Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

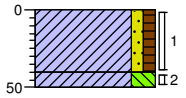
-150 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-190

-200 Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

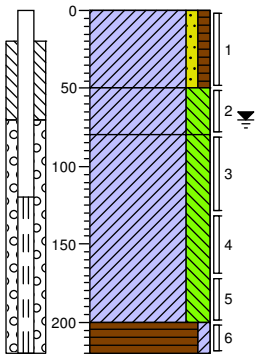
-40

-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 08-02-2019

GWS: 70



0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-80 Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-200 Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

-220

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

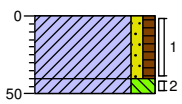
Projectcode: **1604719A11_2**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

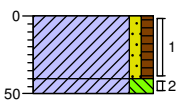
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-40

-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 02

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

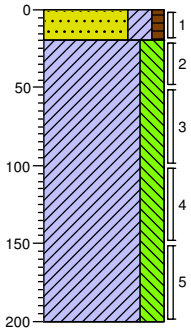
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-40

-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 03

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

-20 Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

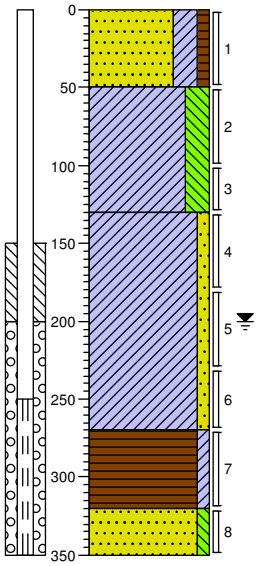
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 04

Datum: 08-02-2019

GWS: 200



0 groenstrook

Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-130 Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

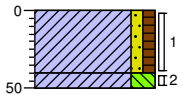
-270 Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor

-320 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-350

Boring: 05

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-40

-50 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_2-2**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_2
SYNLAB rapportnummer	: 12969851, versienummer: 1

Rotterdam, 18-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969851 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-190) 05 (50-80) 05 (80-130) 05 (130-170) 05 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	67.8	71.3	64.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.9	9.3	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	16	17
METALEN					
barium	mg/kgds	S	280	310	120
cadmium	mg/kgds	S	11	15	0.70
kobalt	mg/kgds	S	15	14	9.3
koper	mg/kgds	S	89	93	18
kwik	mg/kgds	S	1.3	1.3	0.11
lood	mg/kgds	S	300	280	42
molybdeen	mg/kgds	S	0.76	0.97	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	37	36	25
zink	mg/kgds	S	950	1000	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.96	1.3	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	1.2	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.31	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	1.6	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.79	0.93	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.85	0.93	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.57	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.64	0.73	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45	0.51	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.50	0.56	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.67 [1)]	8.64 [1)]	0.154 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	1.6 [2) 3)]	2.2 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.0	2.2	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.4	7.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.3	5.3	<1
PCB 138	µg/kgds	S	11	19	<1
PCB 153	µg/kgds	S	11	21	<1
PCB 180	µg/kgds	S	9.1	18	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	39.4 [1)]	74.7 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969851 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-190) 05 (50-80) 05 (80-130) 05 (130-170) 05 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14	14	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		57	55	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		35 [4)]	41	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	110	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969851 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969851 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573684	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
001	Y7609290	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
001	Y7609336	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
001	Y7609595	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
002	Y7573828	08-02-2019	08-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969851 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7609589	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7574399	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7609596	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7609600	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7573824	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7609593	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7609580	08-02-2019	08-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

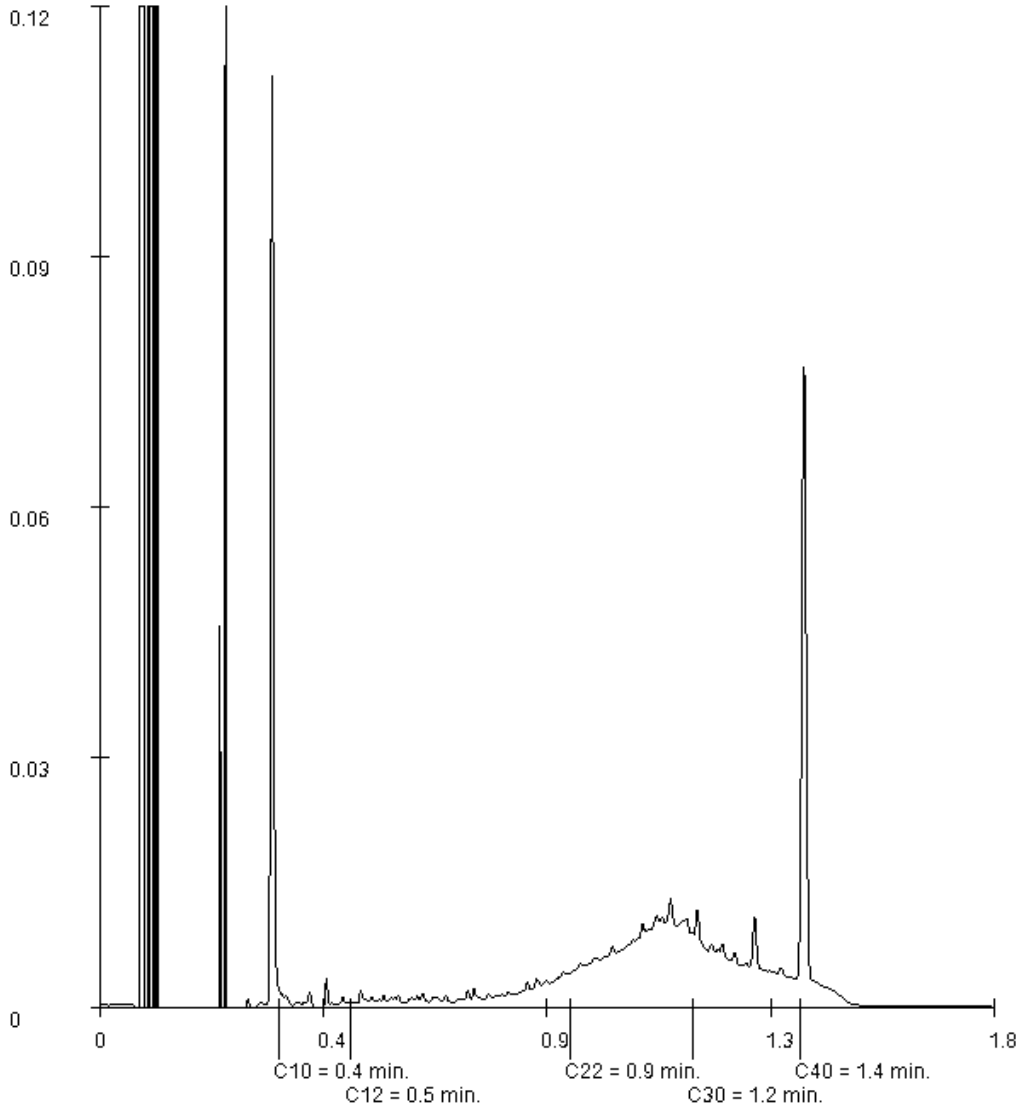
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969851 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

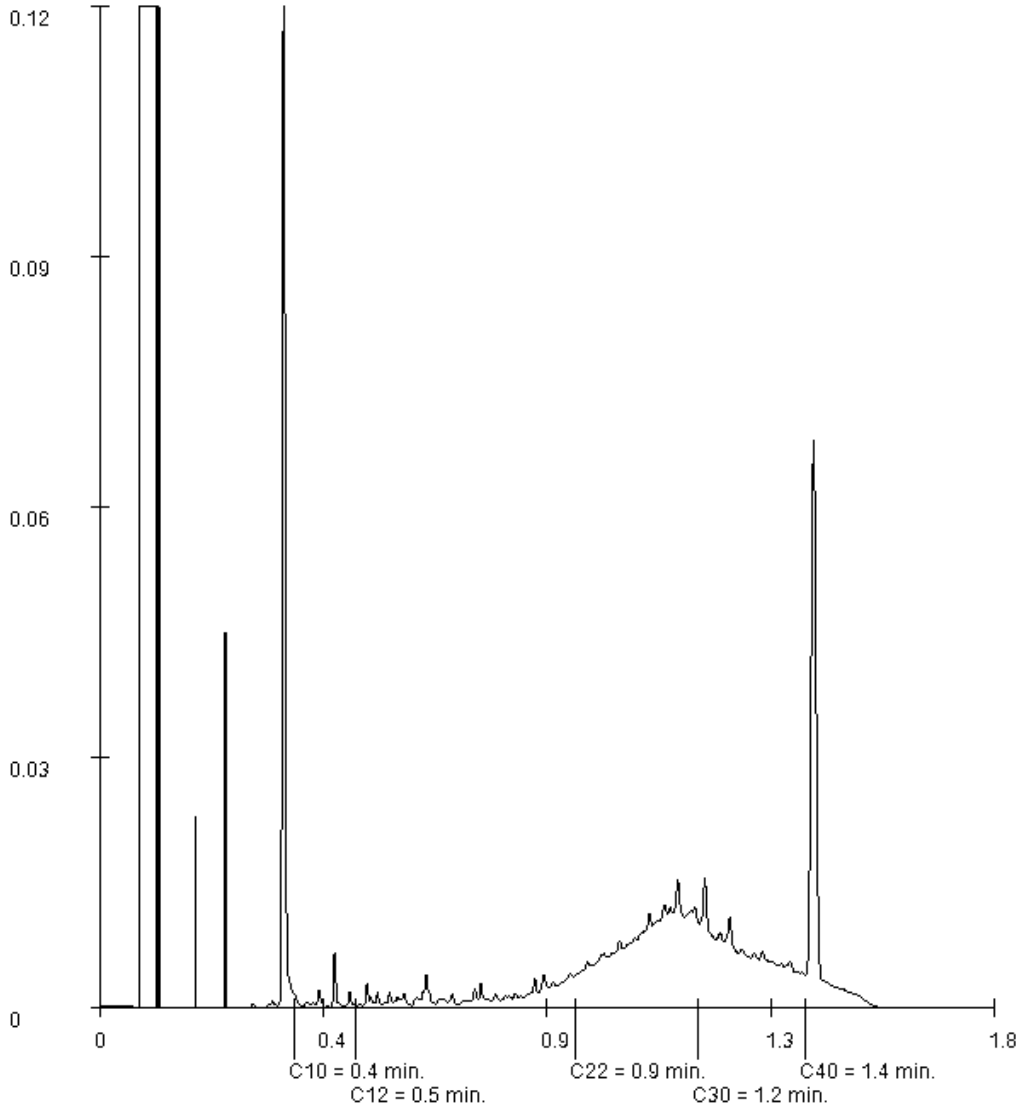
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969851 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_2-2
SYNLAB rapportnummer	: 12969852, versienummer: 1

Rotterdam, 18-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_2-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969852 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-40) 02 (0-40) 05 (0-40)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (0-20) 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-130) 04 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	72.9	71.2	68.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1	10.6	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	16	18
METALEN					
barium	mg/kgds	S	220	260	120
cadmium	mg/kgds	S	7.7	11	0.30
kobalt	mg/kgds	S	13	13	9.9
koper	mg/kgds	S	57	85	17
kwik	mg/kgds	S	0.80	1.2	0.07
lood	mg/kgds	S	170	270	31
molybdeen	mg/kgds	S	0.61	0.65	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	33	34	30
zink	mg/kgds	S	590	850	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.63	1.0	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.73	1.0	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.19	0.26	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	1.3	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.54	0.70	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.57	0.70	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.43	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.45	0.56	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.34	0.41	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.46	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.15 [1)]	6.82 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	2.5 [2)]	1.8 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.2	1.1 [3)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.2	4.9	<1
PCB 118	µg/kgds	S	3.9	4.9	<1
PCB 138	µg/kgds	S	14	15	<1
PCB 153	µg/kgds	S	15	17	<1
PCB 180	µg/kgds	S	12	14	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	52.8 [1)]	58.7 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969852 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-40) 02 (0-40) 05 (0-40)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (0-20) 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-130) 04 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	12	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		32	52	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		22	36 [4)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	100	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969852 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969852 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611593	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
001	Y7611604	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
001	Y7611596	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
002	Y7611605	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
002	Y7611606	08-02-2019	08-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969852 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7611603	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611594	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611607	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611609	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611612	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611595	08-02-2019	08-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

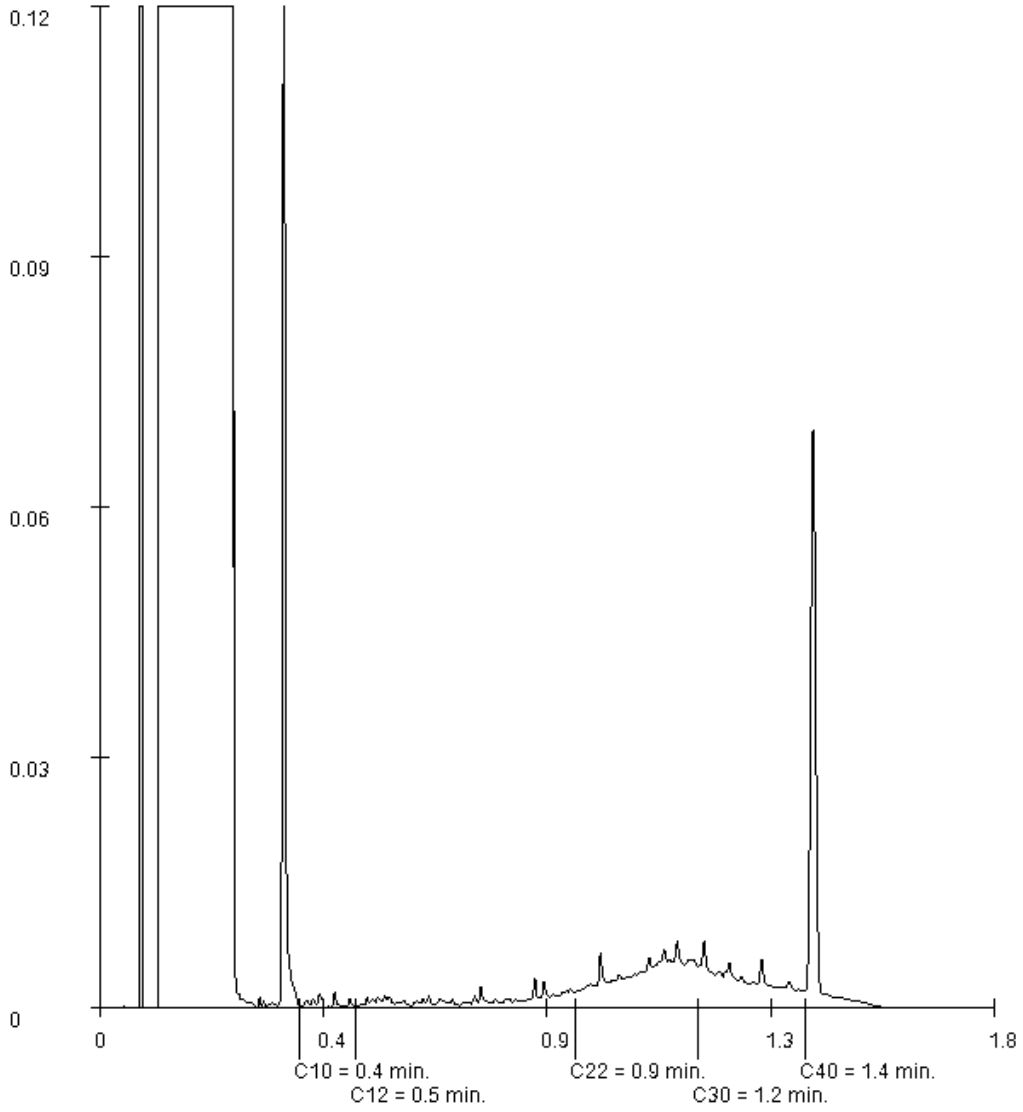
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969852 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-40) 02 (0-40) 05 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

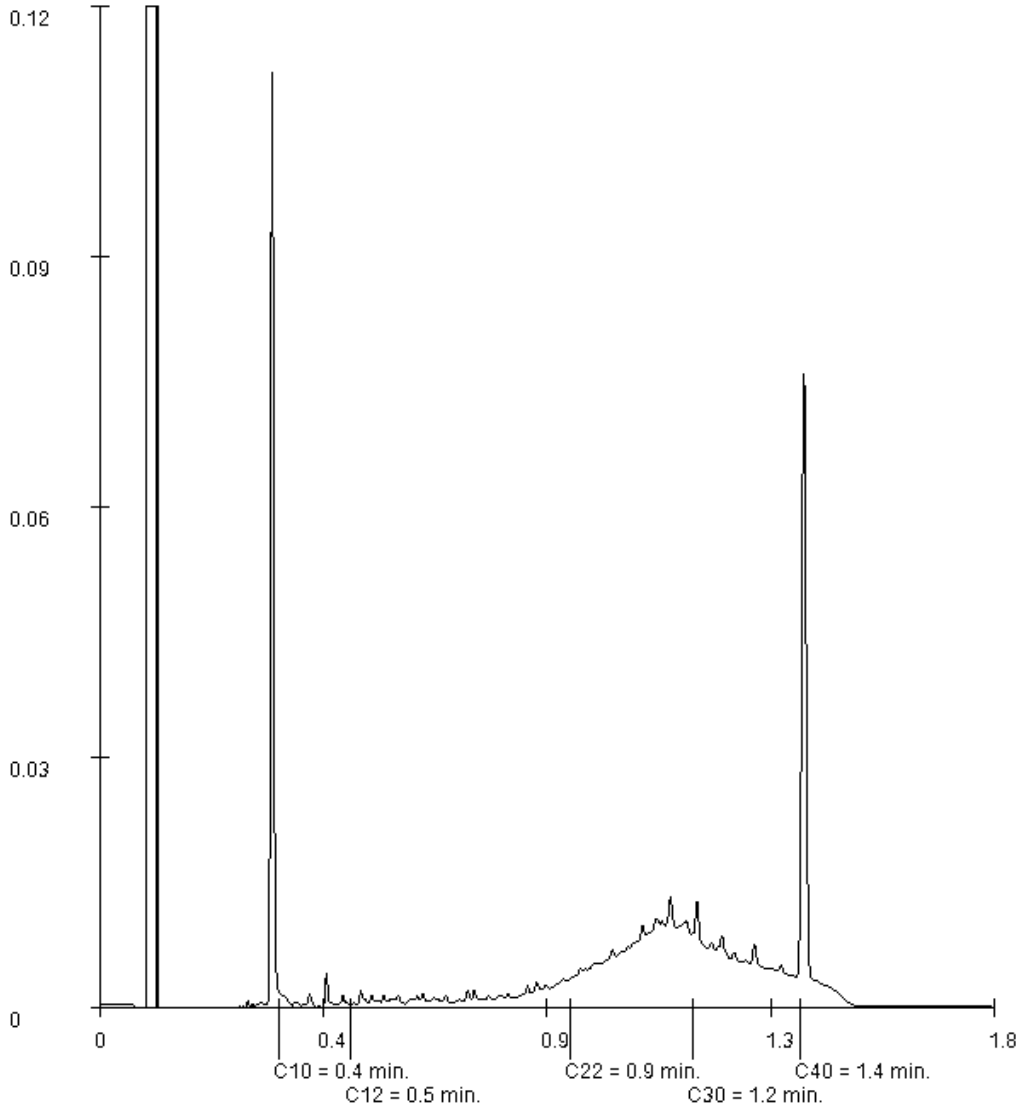
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969852 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 03 (0-20) 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_2_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12985246, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_2_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_2_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985246 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-05 WM-05 05 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	81
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.5
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	13
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_2_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985246 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-05 WM-05 05 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_2_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985246 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_2_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985246 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6607647	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	B1753488	01-03-2019	01-03-2019	ALC204
001	G6607653	01-03-2019	01-03-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_2-2_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12985245, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_2-2_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985245 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-04 WM-04 04 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	0.28
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	6.4
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	23
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985245 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-04 WM-04 04 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985245 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985245 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6607646	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	G6607652	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	B1753482	01-03-2019	01-03-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_2
SYNLAB rapportnummer	: 12975938, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB 2000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975938 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-1 01-1 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02-1 02-1 02 (0-40)
003	Grond (AS3000)	04-1 04-1 04 (0-40)
004	Grond (AS3000)	05-1 05-1 05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	71.3	72.3	70.5	65.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.4	10.0	9.3	12.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.7	12	14	20
METALEN						
barium	mg/kgds	S	210	280	270	370
cadmium	mg/kgds	S	7.7	12	11	17
kobalt	mg/kgds	S	12	13	14	18
koper	mg/kgds	S	53	78	69	120
kwik	mg/kgds	S	0.80	1.1	1.0	1.9
lood	mg/kgds	S	160	230	210	410
molybdeen	mg/kgds	S	0.64	0.59	0.75	0.96
nikkel	mg/kgds	S	31	34	35	41
zink	mg/kgds	S	560	830	740	1300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975938 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975938 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7609290	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
002	Y7609595	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7609336	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
004	Y7573684	08-02-2019	08-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_2-2
SYNLAB rapportnummer	: 12975939, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_2-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975939 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-1 01-1 01 (0-40)
002	Grond (AS3000)	02-1 02-1 02 (0-40)
003	Grond (AS3000)	03-1 03-1 03 (0-20)
004	Grond (AS3000)	04-1 04-1 04 (0-50)
005	Grond (AS3000)	05-1 05-1 05 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.3	75.2	72.7	72.5	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.6	7.4	8.4	9.9	9.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	19	26	14	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S			240	270	
cadmium	mg/kgds	S	6.4	6.4	7.0	14	10
kobalt	mg/kgds	S			13	13	
koper	mg/kgds	S			70	82	
kwik	mg/kgds	S			0.91	1.3	
lood	mg/kgds	S			210	240	
molybdeen	mg/kgds	S			0.58	0.66	
nikkel	mg/kgds	S			36	32	
zink	mg/kgds	S	510	470	640	910	790

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975939 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monster beschrijvingen

001
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

002
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

003
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

004
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

005
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_2-2	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975939 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611593	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
002	Y7611596	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611606	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
004	Y7611605	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
005	Y7611604	08-02-2019	08-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 09:34)

Projectcode	1604719A11_2	1604719A11_2	1604719A11_2
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67,8	**67,8**			71,3	**71,3**			64,3	**64,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,9	**9,9**			9,3	**9,3**			4,6	**4,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**			16	**16**			17	**17**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	280	**413**	--		310	**437**	--		120	**162**	--	
cadmium	mg/kg	11	**12,1**	NT	0,93	15	**16,6**	NT>I	1,29	0,70	**0,893**	WO	0,02
kobalt	mg/kg	15	**21,8**	WO	0,04	14	**19,4**	WO	0,03	9,3	**12,4**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	89	**107**	IN	0,45	93	**111**	IN	0,47	18	**23,2**	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	1,3	**1,47**	IN	0,04	1,3	**1,45**	IN	0,04	0,11	**0,125**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	300	**340**	IN	0,61	280	**316**	IN	0,55	42	**49,9**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	0,76	**0,76**	<=AW	0,00	0,97	**0,97**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	37	**51,8**	IN	0,26	36	**48,5**	IN	0,21	25	**32,4**	<=AW	-0,04
zink	mg/kg	950	**1210**	NT>I	1,85	1000	**1250**	NT>I	1,91	120	**156**	WO	0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,96	**0,96**	-		1,3	**1,3**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	1,2	**1,2**	-		1,2	**1,2**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,31	**0,31**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,5	**1,5**	-		1,6	**1,6**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,79	**0,79**	-		0,93	**0,93**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,85	**0,85**	-		0,93	**0,93**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,57	**0,57**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		0,73	**0,73**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,45	**0,45**	-		0,51	**0,51**	-		0,01	**0,01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,50	**0,5**	-		0,56	**0,56**	-		0,01	**0,01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,67	**7,67**	IN	0,16	8,64	**8,64**	IN	0,19	0,154	**0,154**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1,6	**1,62**	-		2,2	**2,37**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 52	ug/kg	1,0	**1,01**	-		2,2	**2,37**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 101	ug/kg	3,4	**3,43**	-		7,0	**7,53**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 118	ug/kg	2,3	**2,32**	-		5,3	**5,7**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 138	ug/kg	11	**11,1**	-		19	**20,4**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 153	ug/kg	11	**11,1**	-		21	**22,6**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 180	ug/kg	9,1	**9,19**	-		18	**19,4**	-		<1	**1,52**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39,4	**39,8**	WO	0,02	74,7	**80,3**	IN	0,06	4,9	**10,7**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3,54**	--	-	<5	**3,76**	--	-	<5	**7,61**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	14	**14,1**	--	-	14	**15,1**	--	-	<5	**7,61**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	57	**57,6**	--	-	55	**59,1**	--	-	<5	**7,61**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	35	**35,4**	--	-	41	**44,1**	--	-	<5	**7,61**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**111**	<=AW	-0,02	110	**118**	<=AW	-0,01	<20	**30,4**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12969851-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-50)*
12969851-002	*M02 M02 03 (0-50)*
12969851-003	*M03 M03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-190) 05 (50-80) 05 (80-130) 05 (130-170) 05 (170-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 09:25)

Projectcode	1604719A11_2	1604719A11_2	1604719A11_2
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67,8	**67,8**			71,3	**71,3**			64,3	**64,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,9	**9,9**			9,3	**9,3**			4,6	**4,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**			16	**16**			17	**17**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	280	**413**	--		310	**437**	--		120	**162**	--	
cadmium	mg/kg	11	**12,1**	>IND	0,93	15	**16,6**	>I	1,29	0,70	**0,893**	WO	0,02
kobalt	mg/kg	15	**21,8**	WO	0,04	14	**19,4**	WO	0,03	9,3	**12,4**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	89	**107**	IN	0,45	93	**111**	IN	0,47	18	**23,2**	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	1,3	**1,47**	IN	0,04	1,3	**1,45**	IN	0,04	0,11	**0,125**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	300	**340**	IN	0,61	280	**316**	IN	0,55	42	**49,9**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	0,76	**0,76**	<=AW	0,00	0,97	**0,97**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	37	**51,8**	IN	0,26	36	**48,5**	IN	0,21	25	**32,4**	<=AW	-0,04
zink	mg/kg	950	**1210**	>I	1,85	1000	**1250**	>I	1,91	120	**156**	WO	0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,96	**0,96**	-		1,3	**1,3**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	1,2	**1,2**	-		1,2	**1,2**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,31	**0,31**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,5	**1,5**	-		1,6	**1,6**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,79	**0,79**	-		0,93	**0,93**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,85	**0,85**	-		0,93	**0,93**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,57	**0,57**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		0,73	**0,73**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,45	**0,45**	-		0,51	**0,51**	-		0,01	**0,01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,50	**0,5**	-		0,56	**0,56**	-		0,01	**0,01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,67	**7,67**	IN	0,16	8,64	**8,64**	IN	0,19	0,154	**0,154**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	1,6	**1,62**	-		2,2	**2,37**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 52	ug/kg	1,0	**1,01**	-		2,2	**2,37**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 101	ug/kg	3,4	**3,43**	-		7,0	**7,53**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 118	ug/kg	2,3	**2,32**	-		5,3	**5,7**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 138	ug/kg	11	**11,1**	-		19	**20,4**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 153	ug/kg	11	**11,1**	-		21	**22,6**	-		<1	**1,52**	-	
PCB 180	ug/kg	9,1	**9,19**	-		18	**19,4**	-		<1	**1,52**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	39,4	**39,8**	WO	0,02	74,7	**80,3**	IN	0,06	4,9	**10,7**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3,54**	--	-	<5	**3,76**	--	-	<5	**7,61**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	14	**14,1**	--	-	14	**15,1**	--	-	<5	**7,61**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	57	**57,6**	--	-	55	**59,1**	--	-	<5	**7,61**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	35	**35,4**	--	-	41	**44,1**	--	-	<5	**7,61**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**111**	<=AW	-0,02	110	**118**	<=AW	-0,01	<20	**30,4**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12969851-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-40) 04 (0-40) 05 (0-50)*
12969851-002	*M02 M02 03 (0-50)*
12969851-003	*M03 M03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-190) 05 (50-80) 05 (80-130) 05 (130-170) 05 (170-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-02-2019 - 17:36)

Projectcode	1604719A11_2-2	1604719A11_2-2	1604719A11_2-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,9	**72,9**			71,2	**71,2**			68,3	**68,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,1	**9,1**			10,6	**10,6**			4,4	**4,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			16	**16**			18	**18**		
METALEN													
barium^{+}	mg/kg	220	**310**	--		260	**366**	--		120	**155**	--	
cadmium	mg/kg	7,7	**8,6**	NT	0,64	11	**11,8**	NT	0,90	0,30	**0,381**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	13	**18,1**	WO	0,02	13	**18,1**	WO	0,02	9,9	**12,7**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	57	**68,3**	IN	0,19	85	**98,8**	IN	0,39	17	**21,5**	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	0,80	**0,895**	IN	0,02	1,2	**1,33**	IN	0,03	0,07	**0,0787**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	170	**192**	WO	0,30	270	**300**	IN	0,52	31	**36,4**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	0,61	**0,61**	<=AW	0,00	0,65	**0,65**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	33	**44,4**	IN	0,14	34	**45,8**	IN	0,17	30	**37,5**	WO	0,04
zink	mg/kg	590	**740**	NT>I	1,03	850	**1040**	NT>I	1,56	79	**100**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,63	**0,63**	-		1,0	**0,943**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,73	**0,73**	-		1,0	**0,943**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,26	**0,245**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,0	**1**	-		1,3	**1,23**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,70	**0,66**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,57	**0,57**	-		0,70	**0,66**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,43	**0,406**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,45	**0,45**	-		0,56	**0,528**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,41	**0,387**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,46	**0,434**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,15	**5,15**	WO	0,09	6,82	**6,43**	WO	0,13	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	2,5	**2,75**	-		1,8	**1,7**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 52	ug/kg	1,2	**1,32**	-		1,1	**1,04**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 101	ug/kg	4,2	**4,62**	-		4,9	**4,62**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 118	ug/kg	3,9	**4,29**	-		4,9	**4,62**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 138	ug/kg	14	**15,4**	-		15	**14,2**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 153	ug/kg	15	**16,5**	-		17	**16**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 180	ug/kg	12	**13,2**	-		14	**13,2**	-		<1	**1,59**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	52,8	**58**	IN	0,04	58,7	**55,4**	IN	0,04	4,9	**11,1**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3,85**	--	-	<5	**3,3**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	**12,1**	--	-	12	**11,3**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	32	**35,2**	--	-	52	**49,1**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	22	**24,2**	--	-	36	**34**	--	-	<5	**7,95**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**65,9**	<=AW	-0,03	100	**94,3**	<=AW	-0,02	<20	**31,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12969852-001	*M01 M01 01 (0-40) 02 (0-40) 05 (0-40)*
12969852-002	*M02 M02 03 (0-20) 04 (0-50)*
12969852-003	*M03 M03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-130) 04 (130-180)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-02-2019 - 17:33)

Projectcode	1604719A11_2-2	1604719A11_2-2	1604719A11_2-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,9	**72,9**			71,2	**71,2**			68,3	**68,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,1	**9,1**			10,6	**10,6**			4,4	**4,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			16	**16**			18	**18**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	220	**310**	--		260	**366**	--		120	**155**	--	
cadmium	mg/kg	7,7	**8,6**	>IND	0,64	11	**11,8**	>IND	0,90	0,30	**0,381**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	13	**18,1**	WO	0,02	13	**18,1**	WO	0,02	9,9	**12,7**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	57	**68,3**	IN	0,19	85	**98,8**	IN	0,39	17	**21,5**	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	0,80	**0,895**	IN	0,02	1,2	**1,33**	IN	0,03	0,07	**0,0787**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	170	**192**	WO	0,30	270	**300**	IN	0,52	31	**36,4**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	0,61	**0,61**	<=AW	0,00	0,65	**0,65**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	33	**44,4**	IN	0,14	34	**45,8**	IN	0,17	30	**37,5**	WO	0,04
zink	mg/kg	590	**740**	>I	1,03	850	**1040**	>I	1,56	79	**100**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,63	**0,63**	-		1,0	**0,943**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,73	**0,73**	-		1,0	**0,943**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,26	**0,245**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,0	**1**	-		1,3	**1,23**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,70	**0,66**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,57	**0,57**	-		0,70	**0,66**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,43	**0,406**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,45	**0,45**	-		0,56	**0,528**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,41	**0,387**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,46	**0,434**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,15	**5,15**	WO	0,09	6,82	**6,43**	WO	0,13	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	2,5	**2,75**	-		1,8	**1,7**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 52	ug/kg	1,2	**1,32**	-		1,1	**1,04**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 101	ug/kg	4,2	**4,62**	-		4,9	**4,62**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 118	ug/kg	3,9	**4,29**	-		4,9	**4,62**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 138	ug/kg	14	**15,4**	-		15	**14,2**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 153	ug/kg	15	**16,5**	-		17	**16**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 180	ug/kg	12	**13,2**	-		14	**13,2**	-		<1	**1,59**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	52,8	**58**	IN	0,04	58,7	**55,4**	IN	0,04	4,9	**11,1**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3,85**	--	-	<5	**3,3**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	**12,1**	--	-	12	**11,3**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	32	**35,2**	--	-	52	**49,1**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	22	**24,2**	--	-	36	**34**	--	-	<5	**7,95**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**65,9**	<=AW	-0,03	100	**94,3**	<=AW	-0,02	<20	**31,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12969852-001	*M01 M01 01 (0-40) 02 (0-40) 05 (0-40)*
12969852-002	*M02 M02 03 (0-20) 04 (0-50)*
12969852-003	*M03 M03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-130) 04 (130-180)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:10)

Projectcode	1604719A11_2_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-05
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	81	**81**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	2,5	**2,5**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	3,0	**3**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	13	**13**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985246-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985246-001	*WM-05 WM-05 05 (120-220)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*
Blauw > *streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:36)

Projectcode	1604719A11_2-2_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-04
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	150	**150**	>S
cadmium	ug/l	0,28	**0,28**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	6,4	**6,4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	23	**23**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985245-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985245-001	*WM-04 WM-04 04 (250-350)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*
Blauw > *streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-02-2019 - 11:45)

Projectcode	1604719A11_2	1604719A11_2
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	01-1	02-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71,3	**71,3**			72,3	**72,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,4	**9,4**			10,0	**10**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,7	**8,7**			12	**12**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	210	**443**	--		280	**482**	--	
cadmium	mg/kg	7,7	**9,18**	>IND	0,69	12	**13,6**	>I	1,05
kobalt	mg/kg	12	**24,3**	WO	0,05	13	**21,8**	WO	0,04
koper	mg/kg	53	**73,8**	IN	0,23	78	**99,6**	IN	0,40
kwik	mg/kg	0,80	**0,984**	IN	0,02	1,1	**1,29**	IN	0,03
lood	mg/kg	160	**200**	WO	0,31	230	**272**	IN	0,46
molybdeen	mg/kg	0,64	**0,64**	<=AW	0,00	0,59	**0,59**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	31	**58**	IN	0,35	34	**54,1**	IN	0,29
zink	mg/kg	560	**869**	>I	1,26	830	**1150**	>I	1,74

Monstercode	Monsteromschrijving
12975938-001	*01-1 01-1 01 (0-50)*
12975938-002	*02-1 02-1 02 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-02-2019 - 11:45)

Projectcode	1604719A11_2	1604719A11_2
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	04-1	05-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,5	**70,5**			65,5	**65,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,3	**9,3**			12,1	**12,1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			20	**20**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	270	**418**	--		370	**441**	--	
cadmium	mg/kg	11	**12,5**	>IND	0,96	17	**16,8**	>I	1,31
kobalt	mg/kg	14	**21,3**	WO	0,04	18	**21,3**	WO	0,04
koper	mg/kg	69	**85,7**	IN	0,30	120	**126**	IN	0,57
kwik	mg/kg	1,0	**1,15**	IN	0,03	1,9	**1,99**	IN	0,05
lood	mg/kg	210	**244**	IN	0,40	410	**424**	IN	0,78
molybdeen	mg/kg	0,75	**0,75**	<=AW	0,00	0,96	**0,96**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	35	**51**	IN	0,25	41	**47,8**	IN	0,20
zink	mg/kg	740	**978**	>I	1,44	1300	**1420**	>I	2,21

Monstercode	Monsteromschrijving
12975938-003	*04-1 04-1 04 (0-40)*
12975938-004	*05-1 05-1 05 (0-50)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-02-2019 - 11:41)

Projectcode	1604719A11_2-2	1604719A11_2-2	1604719A11_2-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	01-1	02-1	03-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73,3	**73,3**			75,2	**75,2**			72,7	**72,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7,6	**7,6**			7,4	**7,4**			8,4	**8,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	20	**20**			19	**19**			26	**26**		
METALEN													
barium^{+}	mg/kg			-				-		240	**232**	--	
cadmium	mg/kg	6,4	**7,18**	>IND	0,53	6,4	**7,3**	>IND	0,54	7,0	**7,25**	>IND	0,54
kobalt	mg/kg			-				-		13	**12,6**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg			-				-		70	**70,7**	IN	0,20
kwik	mg/kg			-				-		0,91	**0,908**	IN	0,02
lood	mg/kg			-				-		210	**211**	IN	0,34
molybdeen	mg/kg			-				-		0,58	**0,58**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg			-				-		36	**35**	<=AW	0,00
zink	mg/kg	510	**588**	IN	0,77	470	**557**	IN	0,72	640	**637**	IN	0,86

Monstercode	Monsteromschrijving
12975939-001	*01-1 01-1 01 (0-40)*
12975939-002	*02-1 02-1 02 (0-40)*
12975939-003	*03-1 03-1 03 (0-20)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-02-2019 - 11:41)

Projectcode	1604719A11_2-2	1604719A11_2-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	04-1	05-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,5	**72,5**			70,8	**70,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,9	**9,9**			9,6	**9,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			21	**21**		
METALEN									
barium+	mg/kg	270	**418**	--				-	
cadmium	mg/kg	14	**15,6**	>I	1,21	10	**10,5**	>IND	0,80
kobalt	mg/kg	13	**19,8**	WO	0,03			-	
koper	mg/kg	82	**101**	IN	0,40			-	
kwik	mg/kg	1,3	**1,48**	IN	0,04			-	
lood	mg/kg	240	**276**	IN	0,47			-	
molybdeen	mg/kg	0,66	**0,66**	<=AW	0,00			-	
nikkel	mg/kg	32	**46,7**	IN	0,18			-	
zink	mg/kg	910	**1190**	>I	1,81	790	**868**	>I	1,26

Monstercode	Monsteromschrijving
12975939-004	*04-1 04-1 04 (0-50)*
12975939-005	*05-1 05-1 05 (0-40)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
zink	mg/kg	140	200	720	720
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

1604719A11_2

1604719A11_2

1604719A11_2-2

1604719A11_2-2

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 3

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het verkennend waterbodem-onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 3 (baggeren Zuiderkanaal) van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW).

De ligging van de deellocatie is weergegeven in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
Lengte deellocatie 3A	2.000 m^1
Breedte deellocatie 3A	25 tot 35 m^1
Onderzoeksdiepte 3A	slib, plaatselijk 0,5 m vaste waterbodem
Oppervlakte deellocatie 3B	4.061 m^2
Onderzoeksdiepte 3B	Slib en 0,5 m vaste waterbodem
Beheerder	Rijkswaterstaat
Kadastrale nummers	WWK 303 L, WWK1593 A, WWK 1594 A

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden en aanpassingen in het Zuiderkanaal.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem ten aanzien van PFOA en andere Per- en Polyfluorverbindingen. Dit is nodig om inzicht te krijgen in de kwaliteit en eventuele verspreiding en/of afzetmogelijkheden van de vrijkomende baggerspecie.

2. Gegevens vooronderzoek NEN 5717

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd. Hieruit zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Watertype

Het Zuiderkanaal betreft gegraven water. Het deel van deellocatie 3A valt binnen het type 'lintvormig water, type diffuus belast landelijk'. Deellocatie 3 B bij de Sluisweg valt binnen het type 'overig water, type diffuus belast landelijk.

Stroomsnelheid, sedimentatie en erosie

De stroomsnelheid in de watergangen is laag. Hierdoor vindt er netto meer sedimentatie plaatsvinden dan erosie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Het Zuiderkanaal is gegraven rond het jaar 1904. In dat jaar is de Bergsche Maas gegraven.

Locatie-inspectie
Op 26 februari 2019 heeft de heer J.T.E. Warring van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen waterbodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.
In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

PFAS (Per- en PolyFluorAlkyl Stoffen)
De afgelopen jaren is bekend geworden dat de stoffen PFOA en PFOS worden aangetroffen in de Nederlandse bodem en waterbodem. Voor de afvoer van baggerspecie is het noodzakelijk de aanwezigheid van PFAS in de baggerspecie vast te stellen.

Eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken
Door de opdrachtgever is een eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek aangeleverd. Het betreft het waterbodemonderzoek uitgevoerd door Geofoxx in 2018. De onderzoeksopzet is conform op de NEN 5720:2009 (Bodem - Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie) en NEN 5720/A1:2014. Op basis van de norm en de resultaten van het vooronderzoek is uitgegaan van de onderzoeksstrategie 'Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)'.

De aanleiding van het onderzoek vormde de voorgenomen onderhoudswerkzaamheden aan de betreffende watergang en de hierbij vrijkomende waterbodem (baggerspecie).

De bij de bemonsteringswerkzaamheden aangetroffen waterbodem bestaat uit donker zwartbruin slib op een vaste bodem van sterk siltig klei. De waterdiepte in deellocatie 3A is 1,00 tot 2,00 m[1]. De waterdiepte in deellocatie 3B is vastgesteld op 0,30 tot 1,90 m[1].

Analyse van de waterbodem heeft plaatsgevonden op de parameters vertegenwoordigt in het C2-waterbodempakkket.

De sliblaag is als niet toepasbaar (overschrijding interventiewaarde met cadmium, chroom en/of zink) beoordeeld voor toepassing op zowel water- als landbodem. De kwaliteit van de kleiige ondergrond is vergelijkbaar met het slib (niet toepasbaar materiaal).
Bron: Verkennend waterbodemonderzoek Zuiderkanaal te Waalwijk, projectnummer: 20180141/JLEU, Geofoxx, 4 juli 2018

Onderzoeksopzet
Op basis van de informatie verzameld in het vooronderzoek en het gestelde in de richtlijn voor verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720, NNi 2017) wordt het onderzoek in het westelijke deel (deellocatie 3A) van het Zuiderkanaal uitgevoerd conform de strategie "lintvormig water, normale onderzoeksinspanning" (LN). In het oostelijke deel (deellocatie 3B) wordt onderzocht conform de strategie "Overig water, normale onderzoeksinspanning (ON).

Uit informatie van de ontwerper (Witteveen & Bos) blijkt, dat naast onderzoek van de milieuhygiënische kwaliteit van het slib, voor de onderstaande delen de vaste waterbodem meegenomen moet worden:
- Het deel bij de te realiseren dam en het gemaal, dwarsprofielen 103-106 uit het Geofox rapport.
- Het oostelijke deel bij de sluis. De waterbodem ter hoogte van de dwarsprofielen 134 - 143 en Vak 03 (direct bij de sluis) uit het Geofox rapport.

De per deellocatie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden

monstervak	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m in vaste bodem
deellocatie 3A		
3A-A	500 m^1	10
3A-B	500 m^1	10
3A-C	500 m^1	10
3A-D	500 m^1	10
deellocatie 3B		
3B-A	2.124 m^2	6
3B-B	1.937 m^2	6

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2 overzicht laboratoriumwerkzaamheden

monstervak	slib	vaste bodem	analyse
deellocatie 3A			
3A-A	1	1	C2[1]+zeefkromme[2]+PFAS[3]
3A-B	1	-	C2[1]+zeefkromme[2]+PFAS[3]
3A-C	1	-	C2[1]+zeefkromme[2]+PFAS[3]
3A-D	1	1	C2[1]+zeefkromme[2]+PFAS[3]
deellocatie 3B			
3B-A	1	1	C2[1]+zeefkromme[2]+PFAS[3]
3B-B	1	1	C2[1]+zeefkromme[2]+PFAS[3]

1. De analyse op het C2-waterbodempakket vindt plaats omdat het Rijkswater betreft. Het pakket bestaat uit: elf zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), PCB (som 7), minerale olie, OCB (som 23), droge stof, organisch stof en lutum.
2. De zeefkromme wordt ingezet in verband met het bepalen van de fysische samenstelling en verwerkingsmogelijkheden.
3. PFAS analyses worden uitgevoerd in verband met recente problematiek en afzetmogelijkheden baggerspecie.

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn op 26 en 27 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer J. T. E. Warring (RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocol 2003, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

Resultaten waterbodemonderzoek
De waterbodem aangetroffen in het Zuiderkanaal bestaat uit een neutraal zwartgrijze sliblaag variërend in dikte van 0,05 tot 0,50 m. Hieronder bevindt zich een vaste bodem bestaande uit een uiterst siltig klei.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 zijn de specificaties voor de waterbodemmonsters weergegeven.

Tabel: 4.1 samenstelling waterbodemmonsters

nummer mengmonster	nummer boring	diepte (m-wb)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 3A				
3A-Tr1-SL	01-1 t/m 10-1	0,00 - 0,47	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit slib
3A-Tr1-VB	01-3 t/m 10-3	0,47 - 0,97	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit vaste bodem (klei)
3A-Tr2-SL	11-1 t/m 20-1	0,00 - 0,43	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit slib
3A-Tr3-SL	21-1 t/m 30-1	0,00 - 0,43	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit slib
3A-Tr4-SL	31-1 t/m 40-1	0,00 - 0,48	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit slib
3A-Tr4-VB	31-3 t/m 40-3	0,48 - 0,98	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit vaste bodem (klei)
deellocatie 3B				
3B-Tr1-SL	01-1 t/m 06-1	0,00 - 0,45	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit slib
3B-Tr1-VB	01-3 t/m 06-3	0,45 - 0,95	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit vaste bodem (klei)
3B-Tr2-SL	07-1 t/m 12-1	0,00 - 0,42	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit slib
3B-Tr2-VB	07-3 t/m 12-3	0,42 - 0,92	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit vaste bodem (klei)

*Het pakket bestaat uit: elf zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), PCB (som 7), minerale olie, OCB (som 23), droge stof, organisch stof en lutum.

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten waterbodem

In de onderstaande tabel is een samenvatting van de analyseresultaten van de waterbodemmonsters weergegeven. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 4. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.1: analyseresultaten waterbodemmonsters

(meng) monster	grond-soort	klasse landbodem	kritische parameters	klasse waterbodem	kritische parameter	PFOA µg/kg ds	PFOS µg/kg ds	CROW 400
deellocatie 3A								
3A-Tr1-SL	slib	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	0,5	rood vluchtig
3A-Tr1-VB	klei	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	0,5	rood niet vluchtig
3A-Tr2-SL	slib	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	0,8	oranje niet vluchtig
3A-Tr3-SL	slib	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	0,7	oranje niet vluchtig
3A-Tr4-SL	slib	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	0,5	rood vluchtig
3A-Tr4-VB	klei	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	0,4	rood vluchtig
deellocatie 3B								
3B-Tr1-SL	slib	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	2,1	rood vluchtig
3B-Tr1-VB	klei	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	1,3	rood vluchtig
3B-Tr2-SL	slib	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd, Cr**	<0,1	0,4	rood vluchtig
3B-Tr2-VB	klei	**NT>I**	**Cd, Cr, Zn**	**NT>I**	**Cd**	<0,1	0,3	rood vluchtig

Toetsingsresultaten waterbodem
Uit de analyseresultaten volgt dat de geanalyseerde waterbodem sterk verontreinigd is met cadmium, chroom en zink. Uit de analyse op PFAS blijkt dat alleen PFOS aantoonbaar analytisch aanwezig is in de watergang.

De aangetroffen sterk verhoogde gehalten aan cadmium, chroom en zink sluiten aan bij de resultaten van het eerder door Geofoxx uitgevoerde waterbodemonderzoek in 2018.

Sluftertoetsing
In het kader van de voorgenomen afvoer van het te baggeren materiaal, is per mengmonster de Sluftertoets ingevuld. Uit de toetsing volgt dat alle mengmonsters voldoen aan de ondergrens van het baggerspeciedepot Slufter.

De Sluftertoetsingen zijn als bijlage 4 toegevoegd aan de rapportage

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie waterbodem
Zowel het geanalyseerde slib als de vaste bodem (klei) zijn niet toepasbaar op waterbodem of land-bodem, vanwege interventiewaarde-overschrijdende concentraties aan cadmium, zink en chroom. Uit de analyseresultaten volgt dat de geanalyseerde mengmonsters PFOS bevatten. Er is geen PFOA of overige PFAS aangetroffen. Voor het gebied waarin de onderzoekslocatie zich bevindt zijn nog geen normen of is geen beleid opgesteld ten aanzien van PFAS.

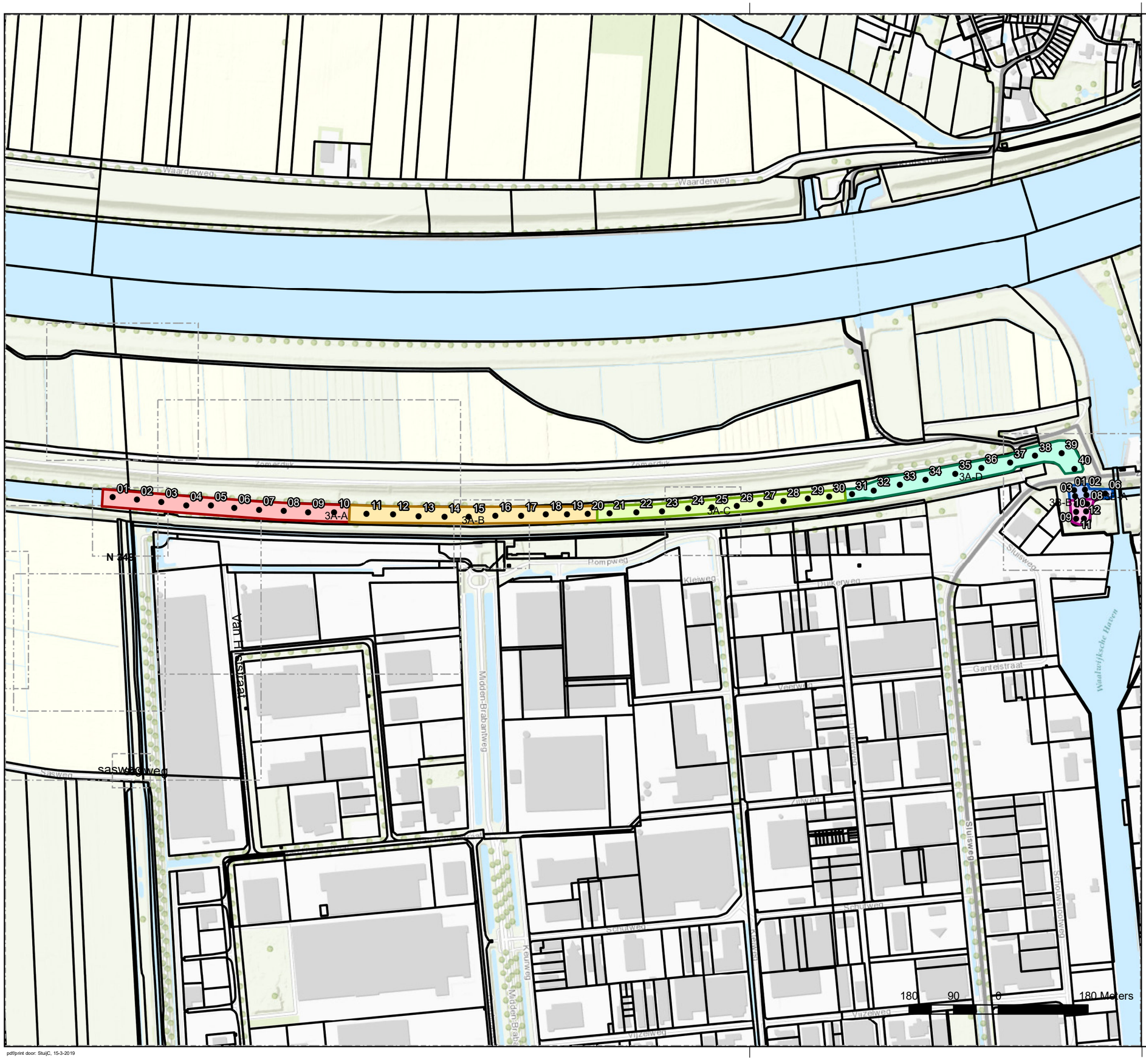
RESUMÉ
De sterk verontreinigde waterbodem (slib en vaste bodem) komt niet in aanmerking voor hergebruik. Aanbevolen wordt de vrijkomende waterbodem af te voeren naar het baggerspeciedepot Slufter. De baggerwerkzaamheden dienen, omdat de interventiewaarde overschreden is en er sprake is van >1000 m^3, te worden uitgevoerd onder begeleiding van een milieukundig begeleider (protocol 6003). Daarnaast bevelen wij aan in overleg te treden met het bevoegd gezag ten aanzien van de aangetroffen concentraties PFOS.

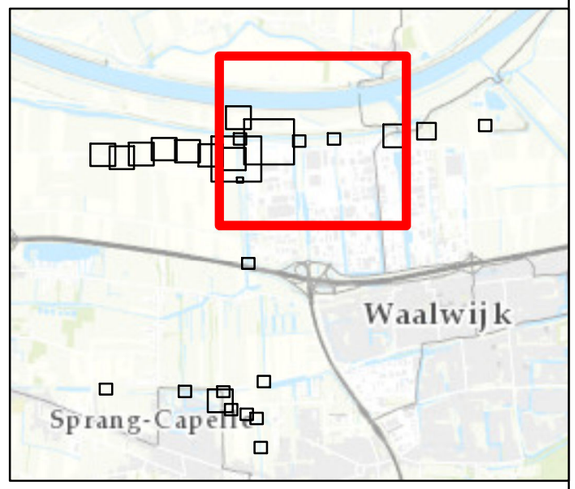
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden moet rekening gehouden worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen. De te nemen veiligheidsmaatregelen dienen te worden afgestemd met een veiligheidskundige.

BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

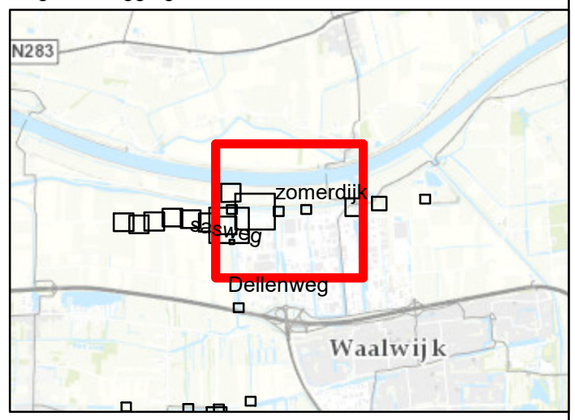
Bijlage 1

Tekening met boorpunten





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- 3A-A
- 3A-B
- 3A-C
- 3A-D
- 3B-A
- 3B-B

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

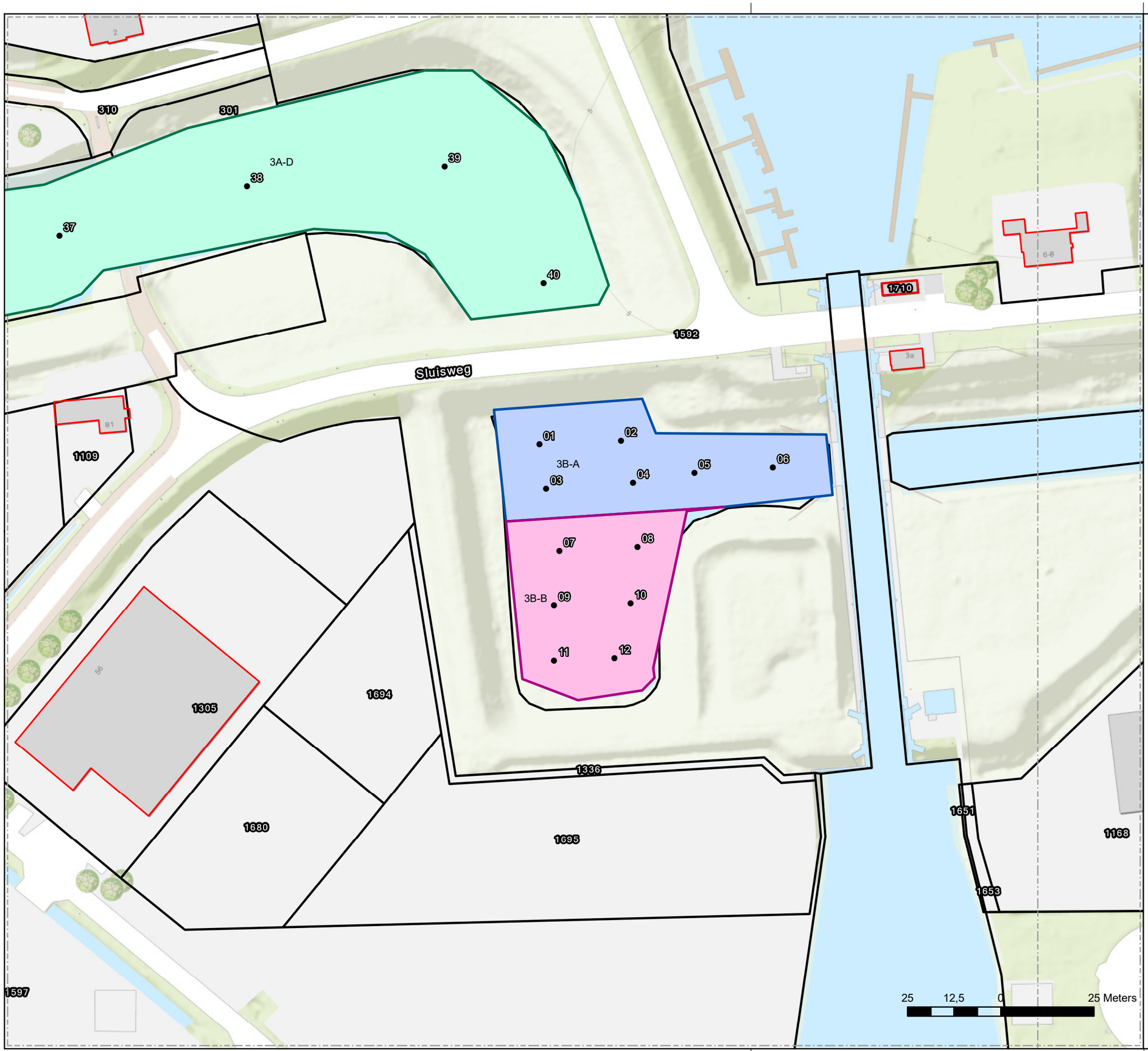
Omschrijving:
detailkaart baggeren Zuiderkanaal
3A-A / 3A-B / 3A-C / 3A-D

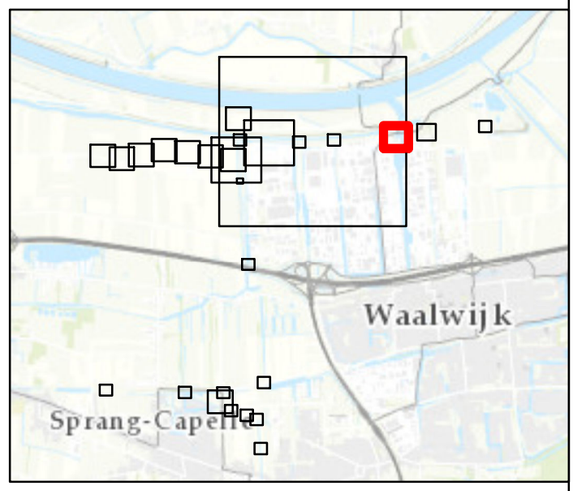
rps MAKING COMPLEX EASY
Landmeten en geo-informatie
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
t +31 88 - 99 04 800
w www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Waterschap Brabantse Delta

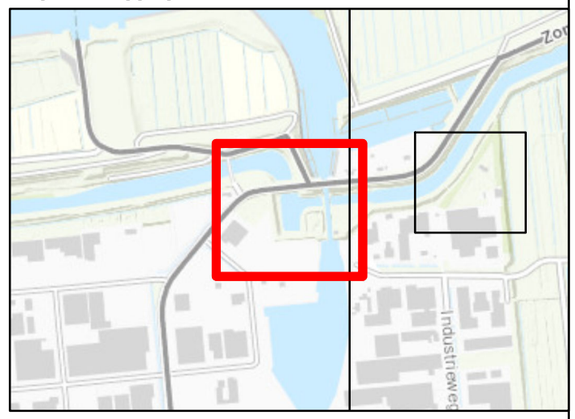
Formaat:	A3
Schaal:	1:7.500
Status:	Definitief
Datum:	12-3-2019
Blad:	7 van 28
Nummer:	1604719A11-107
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Kadaster - Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- 3A-D
- 3B-A
- 3B-B

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart baggeren Zuiderkanaal
3B-A / 3B-B

rps MAKING COMPLEX EASY
Landmeten en geo-informatie
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Logo opdrachtgever: Waterschap Brabantse Delta

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	12-3-2019
Blad:	8 van 28
Nummer:	1604719A11-108
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Kadaster - Esri Nederland, Community Map Contributors

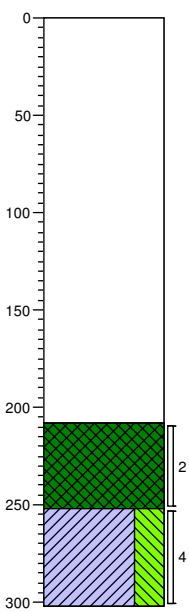
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

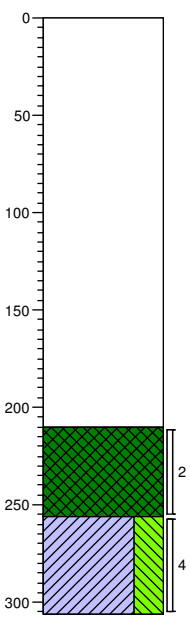
-208
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-252
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-302

Boring: 02

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

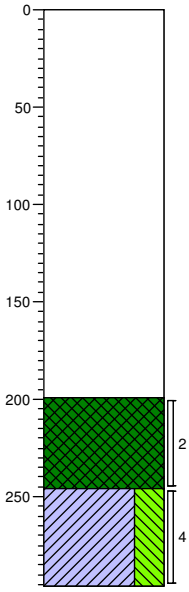
-210
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-256
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-306

Boring: 03

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

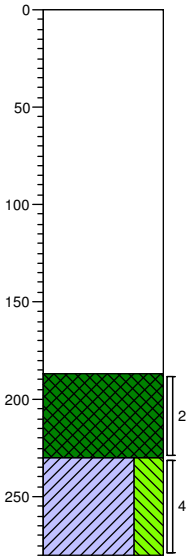
-199
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-246
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-296

Boring: 04

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

-187
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-230
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-280

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

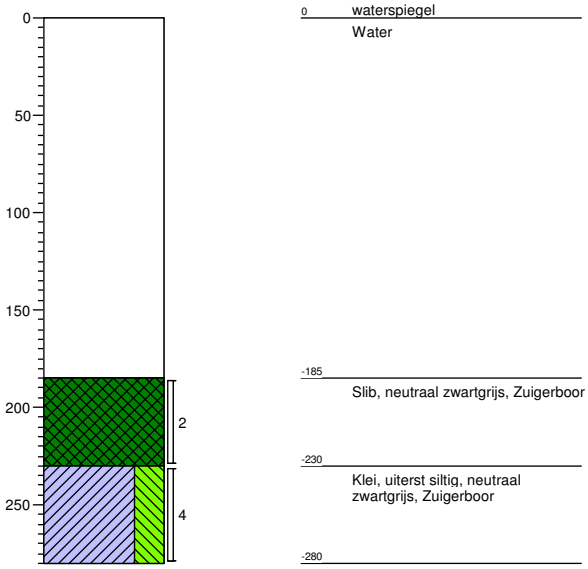
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

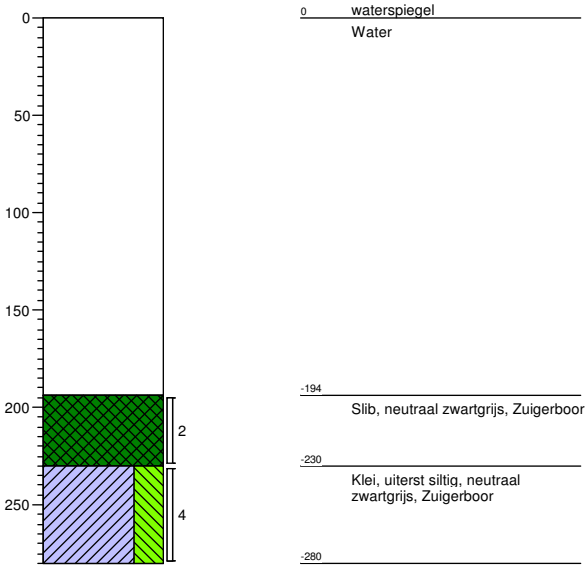
Boring: 05

Datum: 26-02-2019



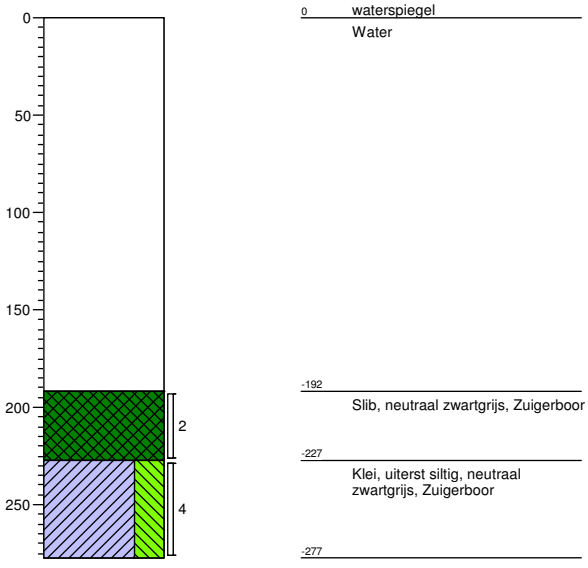
Boring: 06

Datum: 26-02-2019



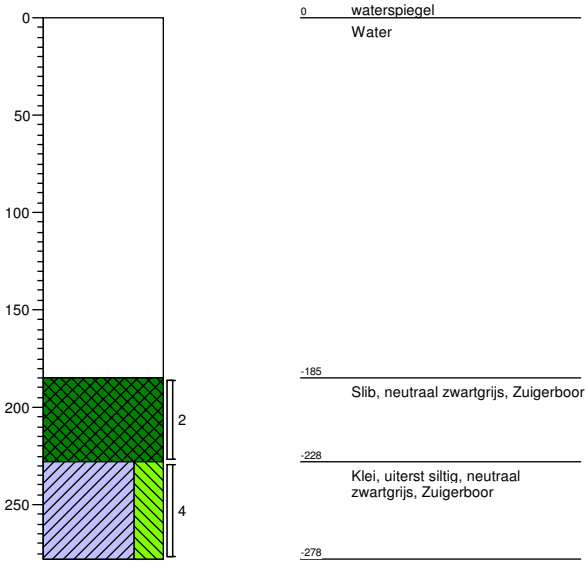
Boring: 07

Datum: 26-02-2019



Boring: 08

Datum: 26-02-2019



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

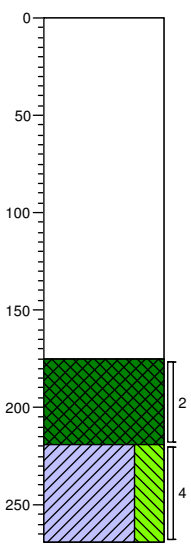
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

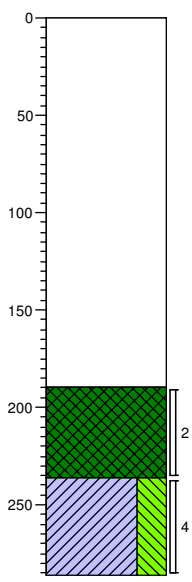
-175 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-219 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-269

Boring: 10

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

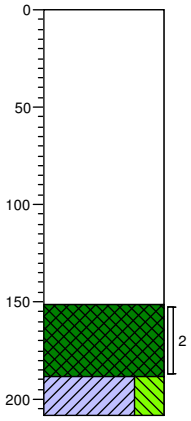
-190 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-236 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-286

Boring: 11

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

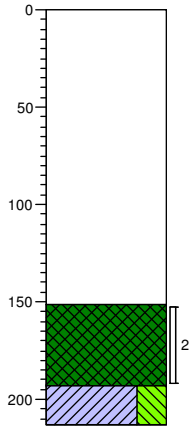
-151 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-188 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-208

Boring: 12

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

-151 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-193 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-213

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

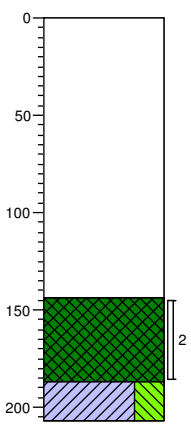
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 13

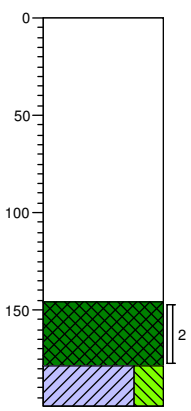
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-144 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-187 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-207

Boring: 14

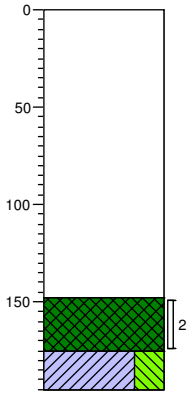
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-146 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-179 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-199

Boring: 15

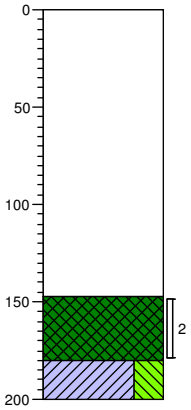
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-148 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-175 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-195

Boring: 16

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-147 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-180 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

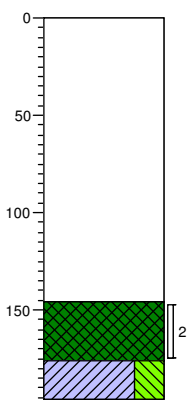
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 17

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

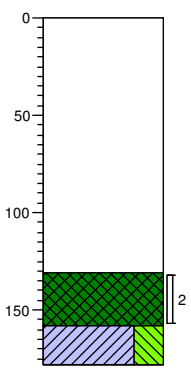
-146 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-176 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-196

Boring: 18

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

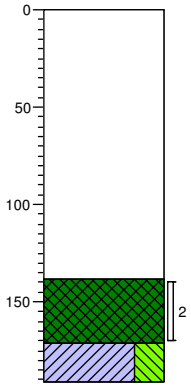
-131 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-158 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-178

Boring: 19

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

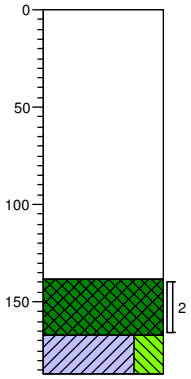
-138 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-171 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-191

Boring: 20

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

-138 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-167 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-187

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

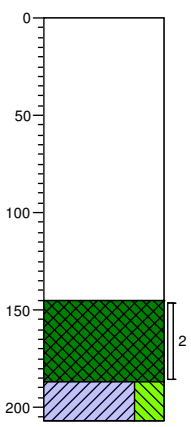
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 21

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

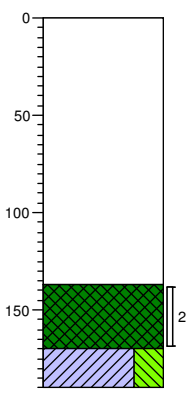
-145 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-187 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-207

Boring: 22

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

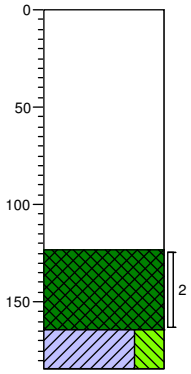
-137 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-170 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-190

Boring: 23

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

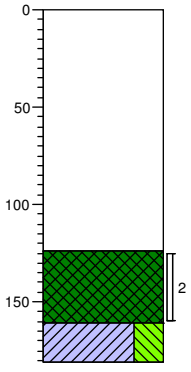
-123 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-164 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-184

Boring: 24

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

-124 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-161 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-181

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

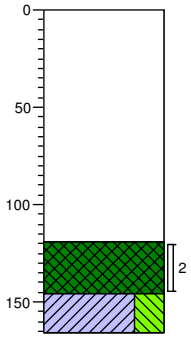
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 25

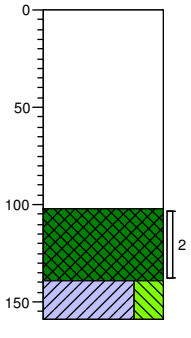
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-119 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-146 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-166

Boring: 26

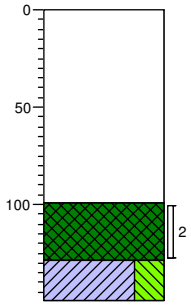
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-102 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-139 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-159

Boring: 27

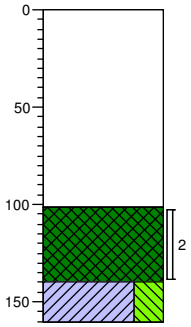
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-99 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-129 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-149

Boring: 28

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-101 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-140 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-160

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

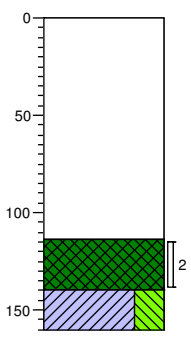
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 29

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

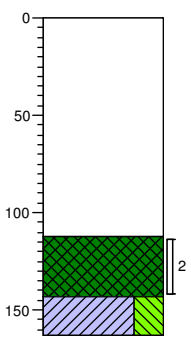
-114 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-140 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-160

Boring: 30

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water

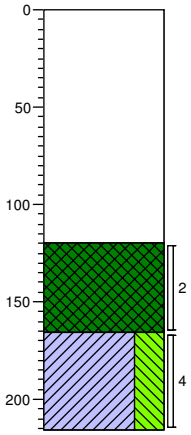
-112 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-143 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-163

Boring: 31

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

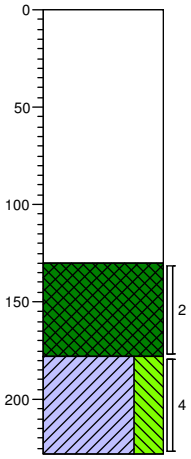
-120 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-166 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-216

Boring: 32

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

-130 Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-178 Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-228

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

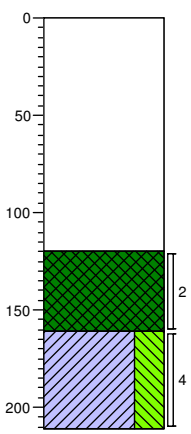
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 33

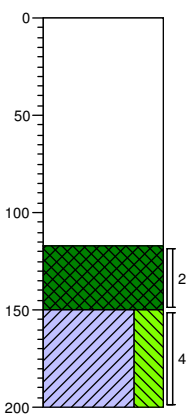
Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water
-120
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-161
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-211

Boring: 34

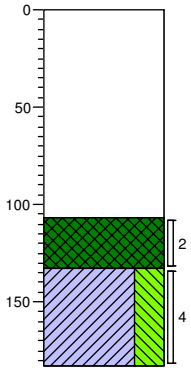
Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water
-117
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-150
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-200

Boring: 35

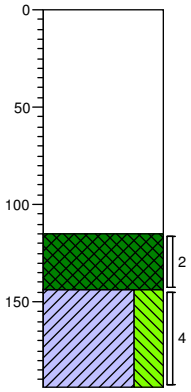
Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water
-107
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-133
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-183

Boring: 36

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water
-115
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-144
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor
-194

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

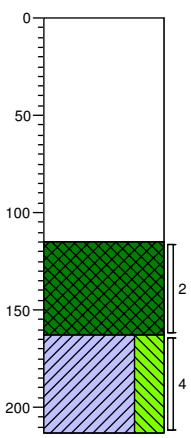
Projectcode: **1604719A11_3A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 37

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

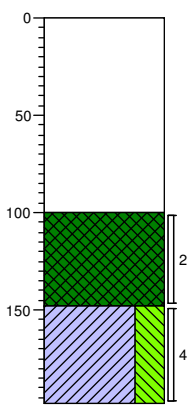
-115
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-163
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-213

Boring: 38

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

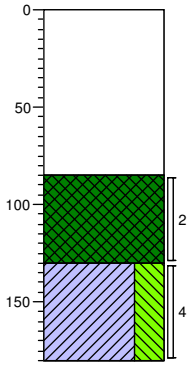
-100
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-148
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-198

Boring: 39

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

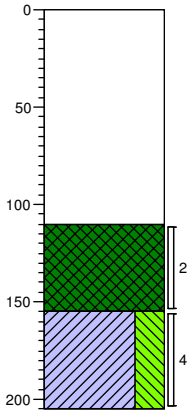
-85
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-130
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-180

Boring: 40

Datum: 26-02-2019



0 waterspiegel
Water

-110
Slib, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-155
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Zuigerboor

-205

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

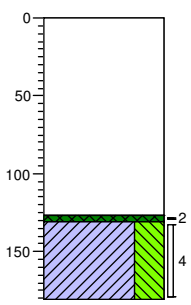
Projectcode: **1604719A11_3A**

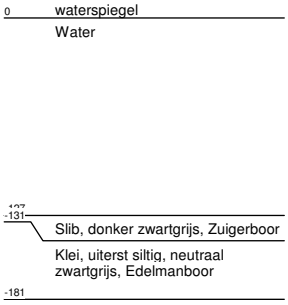
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

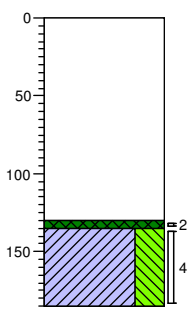
Datum: 27-02-2019

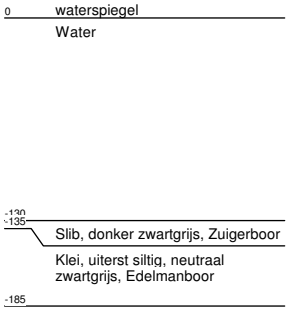




Boring: 02

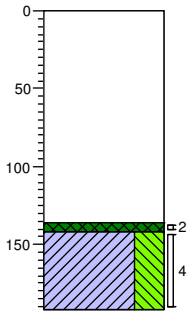
Datum: 27-02-2019

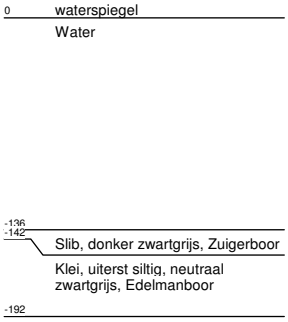




Boring: 03

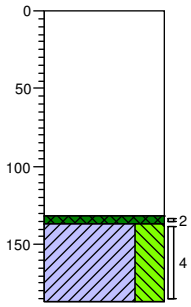
Datum: 27-02-2019

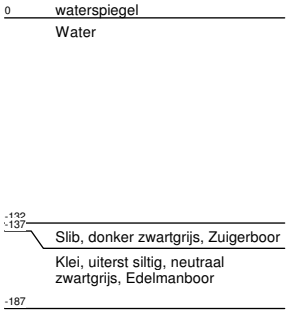




Boring: 04

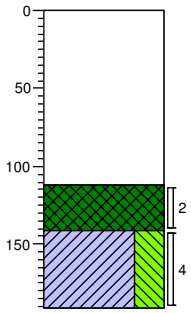
Datum: 27-02-2019

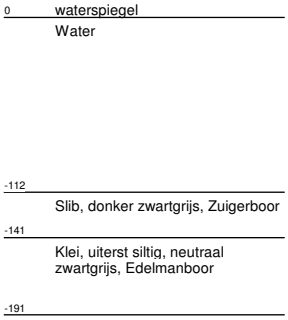




Boring: 05

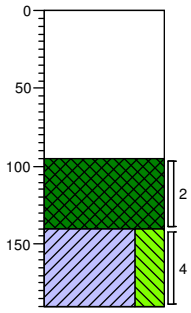
Datum: 27-02-2019

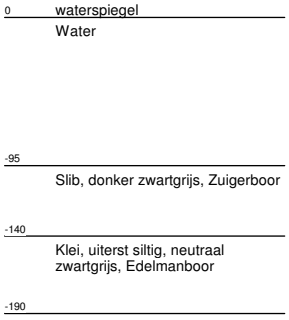




Boring: 06

Datum: 27-02-2019





Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

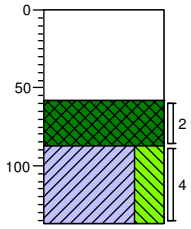
Projectcode: **1604719A11_3B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

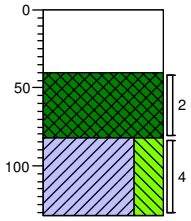
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-58
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-87
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
-137

Boring: 08

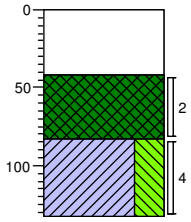
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-40
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-82
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
-132

Boring: 09

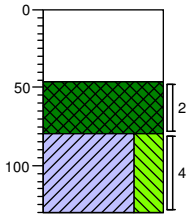
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-42
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-83
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
-133

Boring: 10

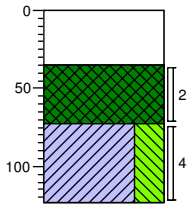
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-46
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-80
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
-130

Boring: 11

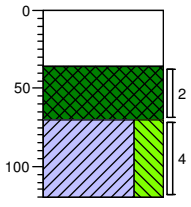
Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-35
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-73
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
-123

Boring: 12

Datum: 27-02-2019



0 waterspiegel
Water
-36
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-70
Klei, uiterst siltig, neutraal zwartgrijs, Edelmanboor
-120

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_3B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_3A
SYNLAB rapportnummer	: 12983936, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_3A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr1-SL 01 (208-252) 02 (210-256) 03 (199-246) 04 (187-230) 05 (185-230) 06 (194-230) 07 (192-227) 08 (185-228) 09 (175-219) 10 (190-236)
002	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr1-VB 01 (252-302) 02 (256-306) 03 (246-296) 04 (230-280) 05 (230-280) 06 (230-280) 07 (227-277) 08 (228-278) 09 (219-269) 10 (236-286)
003	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr2-SL 11 (151-188) 12 (151-193) 13 (144-187) 14 (146-179) 15 (148-175) 16 (147-180) 17 (146-176) 18 (131-158) 19 (138-171) 20 (138-167)
004	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr3-SL 21 (145-187) 22 (137-170) 23 (123-164) 24 (124-161) 25 (119-146) 26 (102-139) 27 (99-129) 28 (101-140) 29 (114-140) 30 (112-143)
005	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr4-SL 31 (120-166) 32 (130-178) 33 (120-161) 34 (117-150) 35 (107-133) 36 (115-144) 37 (115-163) 38 (100-148) 39 (85-130) 40 (110-155)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	45.3	46.8	38.6	43.2	44.4
calciet	% vd DS	Q	12	9.6	12	11	9.5
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.6	8.6	7.9	9.0	9.4
gloeirest	% vd DS		90.9	90.0	90.8	89.9	89.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	21	19	17	15	20
min. delen <2um	% min st		25	27	20	20	25
min. delen <16um	% min st	Q	57	64	51	58	60
min. delen <32um	% min st		71	79	70	75	75
min. delen <50um	% min st	Q	94	87	85	92	91
min. delen <63um	% min st	Q	95	91	88	92	93
min. delen <125um	% min st	Q	96	93	94	95	95
min. delen <250um	% min st	Q	97	94	96	98	98
min. delen <500um	% min st	Q	98	98	97	99	99
min. delen <1mm	% min st	Q	99	99	99	99	99
min. delen <2mm	% min st	Q	100	99	100	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pH (H2O)	-	S	8.2	8.3	8.3	8.2	8.2
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.4	21.0	20.9	20.3	20.4
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	28	38	26	27	36
barium	mg/kgds	S	330	460	310	320	490
cadmium	mg/kgds	S	14	19	14	15	23
chroom	mg/kgds	S	170	230	170	180	250
kobalt	mg/kgds	S	14	17	15	14	17
koper	mg/kgds	S	92	120	95	100	140
kwik	mg/kgds	S	2.5	3.4	2.4	2.6	4.1
lood	mg/kgds	S	220	290	230	230	320
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.5
nikkel	mg/kgds	S	40	46	41	39	47
zink	mg/kgds	S	920	1400	940	990	1400

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr1-SL 01 (208-252) 02 (210-256) 03 (199-246) 04 (187-230) 05 (185-230) 06 (194-230) 07 (192-227) 08 (185-228) 09 (175-219) 10 (190-236)
002	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr1-VB 01 (252-302) 02 (256-306) 03 (246-296) 04 (230-280) 05 (230-280) 06 (230-280) 07 (227-277) 08 (228-278) 09 (219-269) 10 (236-286)
003	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr2-SL 11 (151-188) 12 (151-193) 13 (144-187) 14 (146-179) 15 (148-175) 16 (147-180) 17 (146-176) 18 (131-158) 19 (138-171) 20 (138-167)
004	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr3-SL 21 (145-187) 22 (137-170) 23 (123-164) 24 (124-161) 25 (119-146) 26 (102-139) 27 (99-129) 28 (101-140) 29 (114-140) 30 (112-143)
005	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr4-SL 31 (120-166) 32 (130-178) 33 (120-161) 34 (117-150) 35 (107-133) 36 (115-144) 37 (115-163) 38 (100-148) 39 (85-130) 40 (110-155)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	1.5	1.9	1.0	1.8	2.5
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	1.8	1.00	1.2	2.0
antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.64	0.31	0.36	0.62
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	2.4	1.6	1.6	3.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.97	1.6	0.83	0.91	1.7
chryseen	mg/kgds	S	0.82	1.3	0.83	0.75	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	0.87	0.54	0.58	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.80	1.3	0.79	0.75	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.58	0.81	0.57	0.58	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.63	0.83	0.56	0.63	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.31 [1)]	13.45 [1)]	8.03 [1)]	9.16 [1)]	16.62 [1)]
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	5.1	1.9	3.0	3.5	5.5
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	7.9	4.5	4.9	5.6	9.2
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	48 [2) 3)]	31 [2)]	32 [2)]	40 [2) 3)]	110 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	30	34	19	19	53
PCB 101	µg/kgds	S	47	35	31	36	84
PCB 118	µg/kgds	S	19	21	15	16	33
PCB 138	µg/kgds	S	94	31	31	67	150
PCB 153	µg/kgds	S	110	49	65	81	190
PCB 180	µg/kgds	S	88	34	50	68	140
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	436 [1)]	235 [1)]	243 [1)]	327 [1)]	760 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.5 [4)]	<1	<1.8 [4)]	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.75 [1)]	1.4 [1)]	1.96 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.3 [4)]	<1	<1.5 [4)]	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1.5 [4)]	<1	<1.8 [4)]	2.0	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.96 [1)]	1.4 [1)]	2.31 [1)]	2.7 [1)]	1.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr1-SL 01 (208-252) 02 (210-256) 03 (199-246) 04 (187-230) 05 (185-230) 06 (194-230) 07 (192-227) 08 (185-228) 09 (175-219) 10 (190-236)
002	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr1-VB 01 (252-302) 02 (256-306) 03 (246-296) 04 (230-280) 05 (230-280) 06 (230-280) 07 (227-277) 08 (228-278) 09 (219-269) 10 (236-286)
003	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr2-SL 11 (151-188) 12 (151-193) 13 (144-187) 14 (146-179) 15 (148-175) 16 (147-180) 17 (146-176) 18 (131-158) 19 (138-171) 20 (138-167)
004	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr3-SL 21 (145-187) 22 (137-170) 23 (123-164) 24 (124-161) 25 (119-146) 26 (102-139) 27 (99-129) 28 (101-140) 29 (114-140) 30 (112-143)
005	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr4-SL 31 (120-166) 32 (130-178) 33 (120-161) 34 (117-150) 35 (107-133) 36 (115-144) 37 (115-163) 38 (100-148) 39 (85-130) 40 (110-155)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.4	<1	4.6	6.8	8.9
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.1 [1)]	1.4 [1)]	5.3 [1)]	7.5 [1)]	9.6 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.81 [1)]	4.2 [1)]	9.57 [1)]	11.6 [1)]	12.4 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1.1 [4)]	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1.6 [4)]	<1	<1.8 [4)]	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1.3 [4)]	<1	<1.5 [4)]	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.73 [1)]	2.1 [1)]	3.08 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1.7 [4)]	<1	<1.9 [4)]	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1.2 [4)]	<1	<1.4 [4)]	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.3 [4)]	<1	<1.6 [4)]	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.5 [4)]	<1	<1.7 [4)]	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.5 [4)]	<1	<1.7 [4)]	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.7 [4)]	<1	<1.9 [4)]	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 [1)]	2.8 [1)]	4.83 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1.2 [4)]	<1	<1.4 [4)]	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.4 [4)]	<1	<1.6 [4)]	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.68 [1)]	1.4 [1)]	1.82 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.7 [4)]	<1	<2.0 [4)]	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	6.8	5.7	4.1	4.4	8.9
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.7 [4)]	<1	<2.0 [4)]	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.1 [4)]	<1	<1.2 [4)]	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.47 [1)]	1.4 [1)]	1.54 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		33.94 [1)]	21.1 [1)]	31.03 [1)]	27.2 [1)]	32.5 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		32.66 [1)]	18.5 [1)]	29.1 [1)]	27 [1)]	31.4 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		12	17	<5	7	38
fractie C12-C22	mg/kgds		280	310	150	210	600
fractie C22-C30	mg/kgds		630	630	390	410	1200
fractie C30-C40	mg/kgds		270 [5)]	260 [5)]	170 [5)]	300 [5)]	520 [5)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1200	1200	710	930	2400

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr4-VB 31 (166-216) 32 (178-228) 33 (161-211) 34 (150-200) 35 (133-183) 36 (144-194) 37 (163-213) 38 (148-198) 39 (130-180) 40 (155-205)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	46.7
calciet	% vd DS	Q	11
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.9
gloeirest	% vd DS		88.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	20
min. delen <2um	% min st		30
min. delen <16um	% min st	Q	67
min. delen <32um	% min st		89
min. delen <50um	% min st	Q	95
min. delen <63um	% min st	Q	96
min. delen <125um	% min st	Q	96
min. delen <250um	% min st	Q	97
min. delen <500um	% min st	Q	98
min. delen <1mm	% min st	Q	99
min. delen <2mm	% min st	Q	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1
pH (H2O)	-	S	8.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.2
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	40
barium	mg/kgds	S	540
cadmium	mg/kgds	S	25
chroom	mg/kgds	S	280
kobalt	mg/kgds	S	17
koper	mg/kgds	S	150
kwik	mg/kgds	S	4.5
lood	mg/kgds	S	340
molybdeen	mg/kgds	S	1.6
nikkel	mg/kgds	S	49
zink	mg/kgds	S	1600
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	2.5
fenantreen	mg/kgds	S	2.0
antraceen	mg/kgds	S	0.61
fluoranteen	mg/kgds	S	3.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9
chryseen	mg/kgds	S	1.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr4-VB 31 (166-216) 32 (178-228) 33 (161-211) 34 (150-200) 35 (133-183) 36 (144-194) 37 (163-213) 38 (148-198) 39 (130-180) 40 (155-205)

Analyse	Eenheid	Q	006
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	16.91 [1)]
CHLOORBENZENEN			
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	10
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	15
CHLOORFENOLEN			
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	110 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	70
PCB 101	µg/kgds	S	88
PCB 118	µg/kgds	S	42
PCB 138	µg/kgds	S	110
PCB 153	µg/kgds	S	200
PCB 180	µg/kgds	S	170
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	790 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<3.9 [4)]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1.9 [4)]
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.06 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<3.2 [4)]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<3.7 [4)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.83 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.0 [4)]
p,p-DDE	µg/kgds	S	16
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	26.29 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<2.2 [4)]
dieldrin	µg/kgds	S	<3.9 [4)]
endrin	µg/kgds	S	<3.3 [4)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		6.58 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<4.1 [4)]
telodrin	µg/kgds	S	<3.0 [4)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<3.3 [4)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<3.6 [4)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<3.7 [4)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<4.1 [4)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	3A-Tr4-VB 31 (166-216) 32 (178-228) 33 (161-211) 34 (150-200) 35 (133-183) 36 (144-194) 37 (163-213) 38 (148-198) 39 (130-180) 40 (155-205)

Analyse	Eenheid	Q	006
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.29 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<2.9 [4)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.8 [4)]
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<3.4 [4)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.64 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<4.3 [4)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	16
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<4.3 [4)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.8 [4)]
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.6 [4)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.08 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		78.9 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		72.02 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		33
fractie C12-C22	mg/kgds		610
fractie C22-C30	mg/kgds		1200
fractie C30-C40	mg/kgds		500 [5)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
5	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1050342	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1053353	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1053364	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1050358	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1050353	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1041421	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1050364	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1041507	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1050354	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
001	J1036802	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
002	Y7653476	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653372	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653419	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653480	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653464	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653463	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653460	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653475	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653474	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7653462	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
003	J1050499	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050503	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050497	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050508	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050487	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050498	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050496	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050495	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050504	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1050490	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050501	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050507	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050502	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050494	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050489	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050493	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050491	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050488	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1050500	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	J1053374	27-02-2019	27-02-2019	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	J1050359	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050357	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050344	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050360	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050348	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050363	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050355	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050356	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050370	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
005	J1050375	26-02-2019	26-02-2019	ALC264
006	Y7653482	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653481	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653472	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653429	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653488	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653470	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653484	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653483	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653479	26-02-2019	26-02-2019	ALC201
006	Y7653478	26-02-2019	26-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

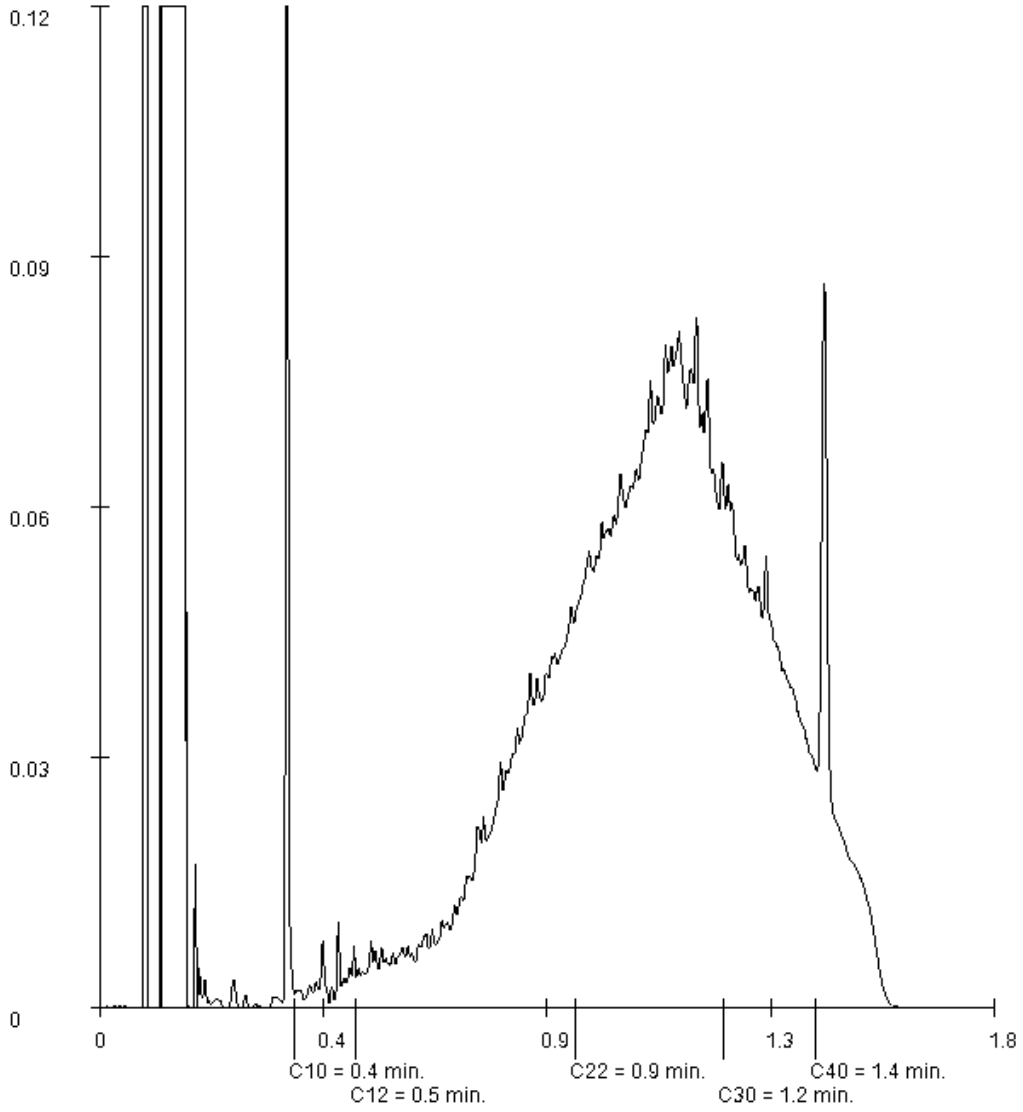
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	3A-Tr1-SL01 (208-252) 02 (210-256) 03 (199-246) 04 (187-230) 05 (185-230) 06 (194-230) 07 (192-227) 08 (185-228) 09 (175-219) 10 (190-236)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

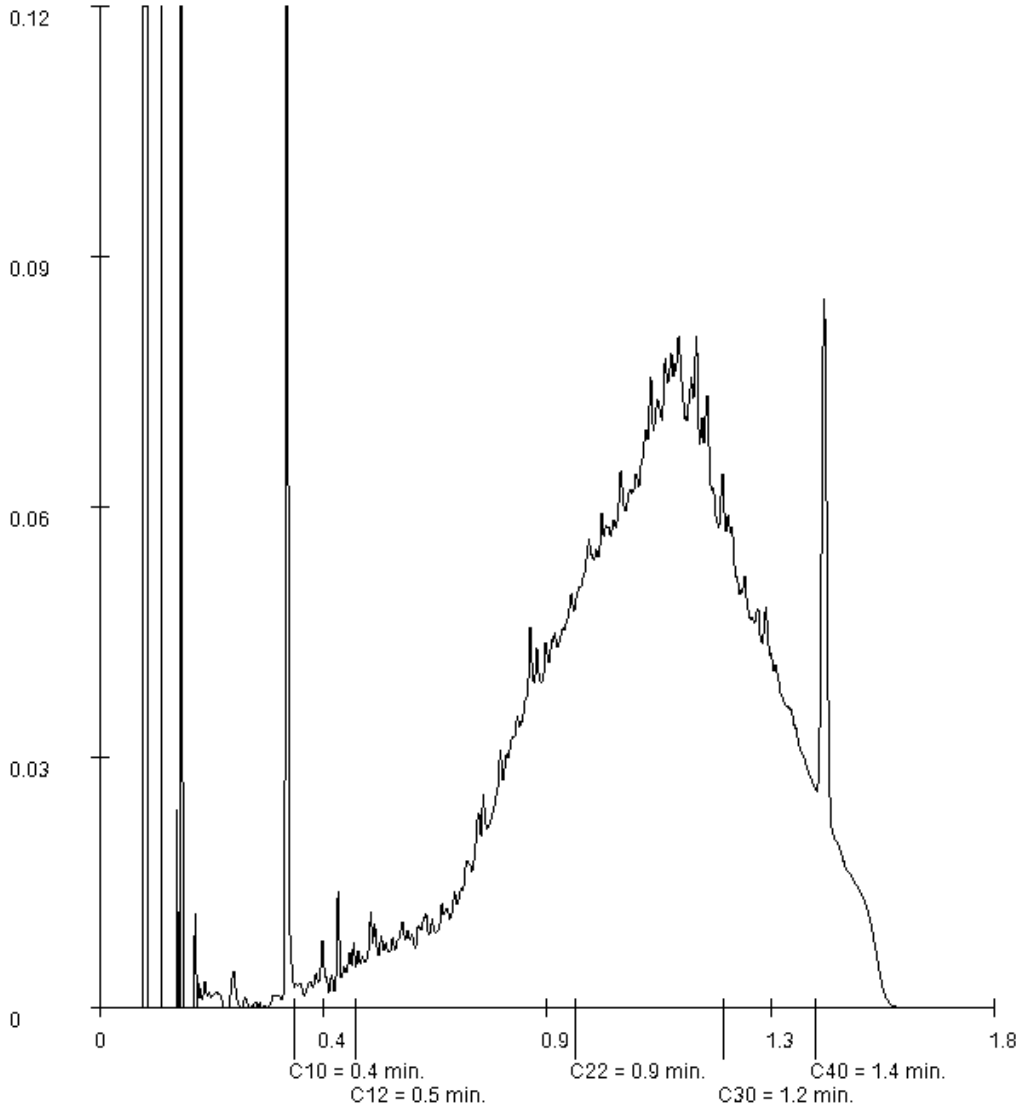
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	3A-Tr1-VB01 (252-302) 02 (256-306) 03 (246-296) 04 (230-280) 05 (230-280) 06 (230-280) 07 (227-277) 08 (228-278) 09 (219-269) 10 (236-286)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

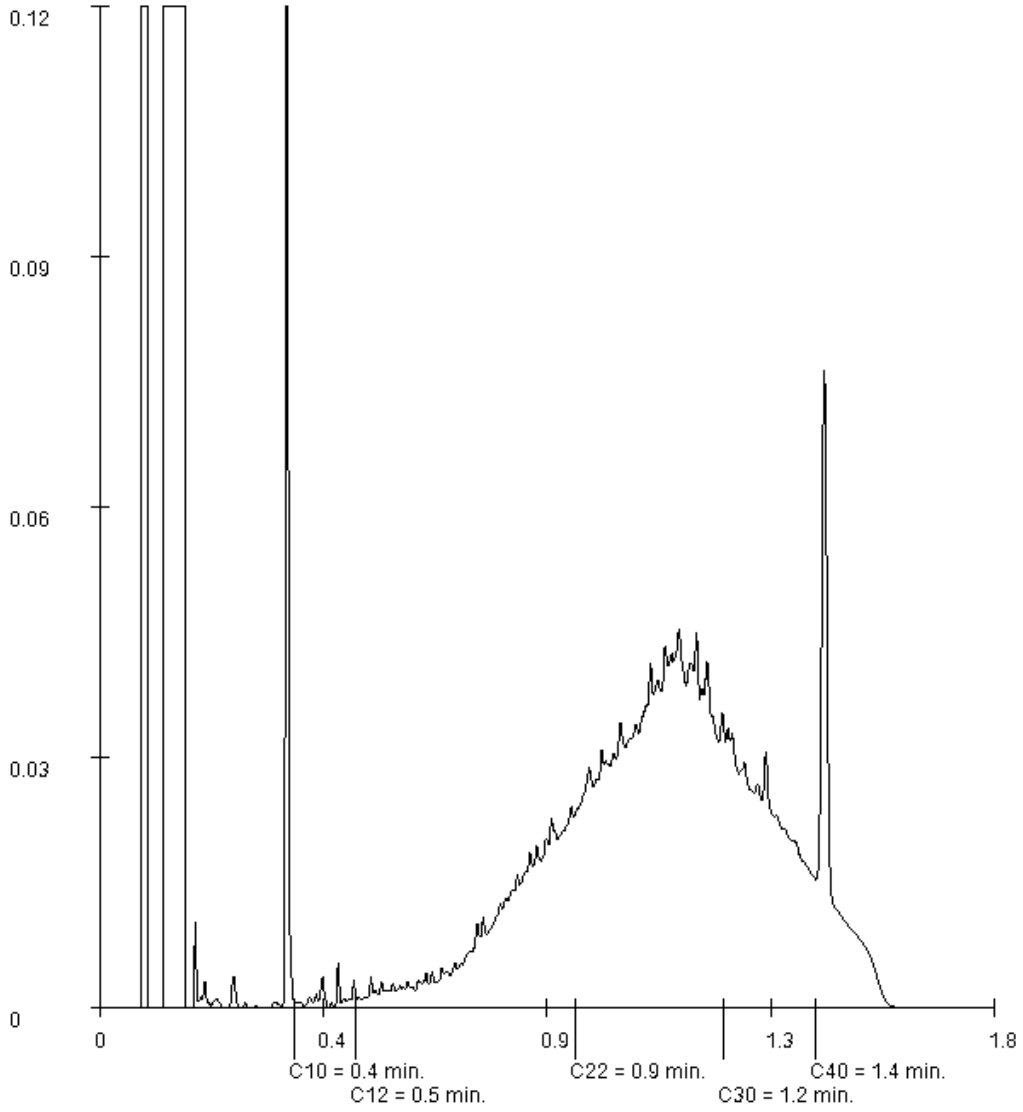
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	3A-Tr2-SL11 (151-188) 12 (151-193) 13 (144-187) 14 (146-179) 15 (148-175) 16 (147-180) 17 (146-176) 18 (131-158) 19 (138-171) 20 (138-167)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

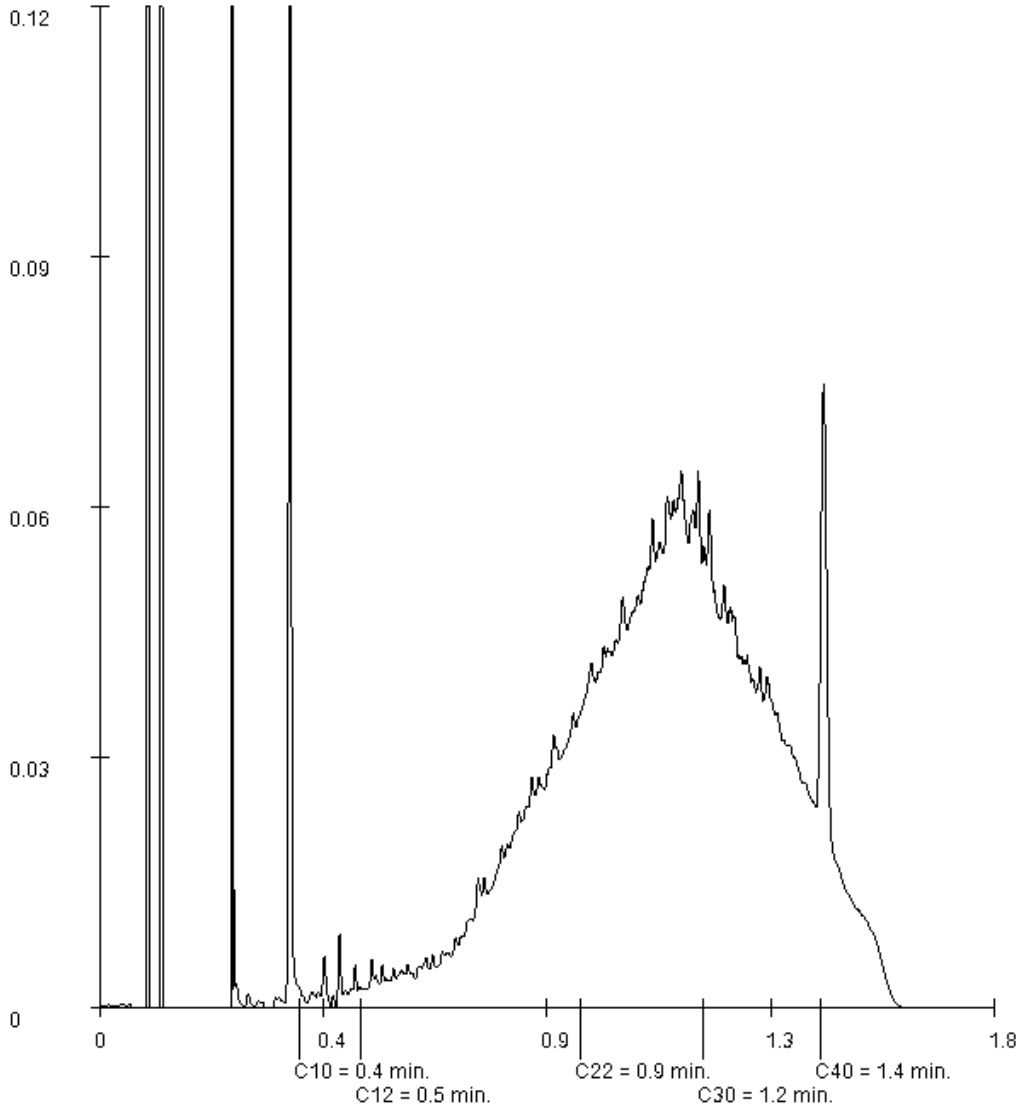
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	3A-Tr3-SL21 (145-187) 22 (137-170) 23 (123-164) 24 (124-161) 25 (119-146) 26 (102-139) 27 (99-129) 28 (101-140) 29 (114-140) 30 (112-143)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

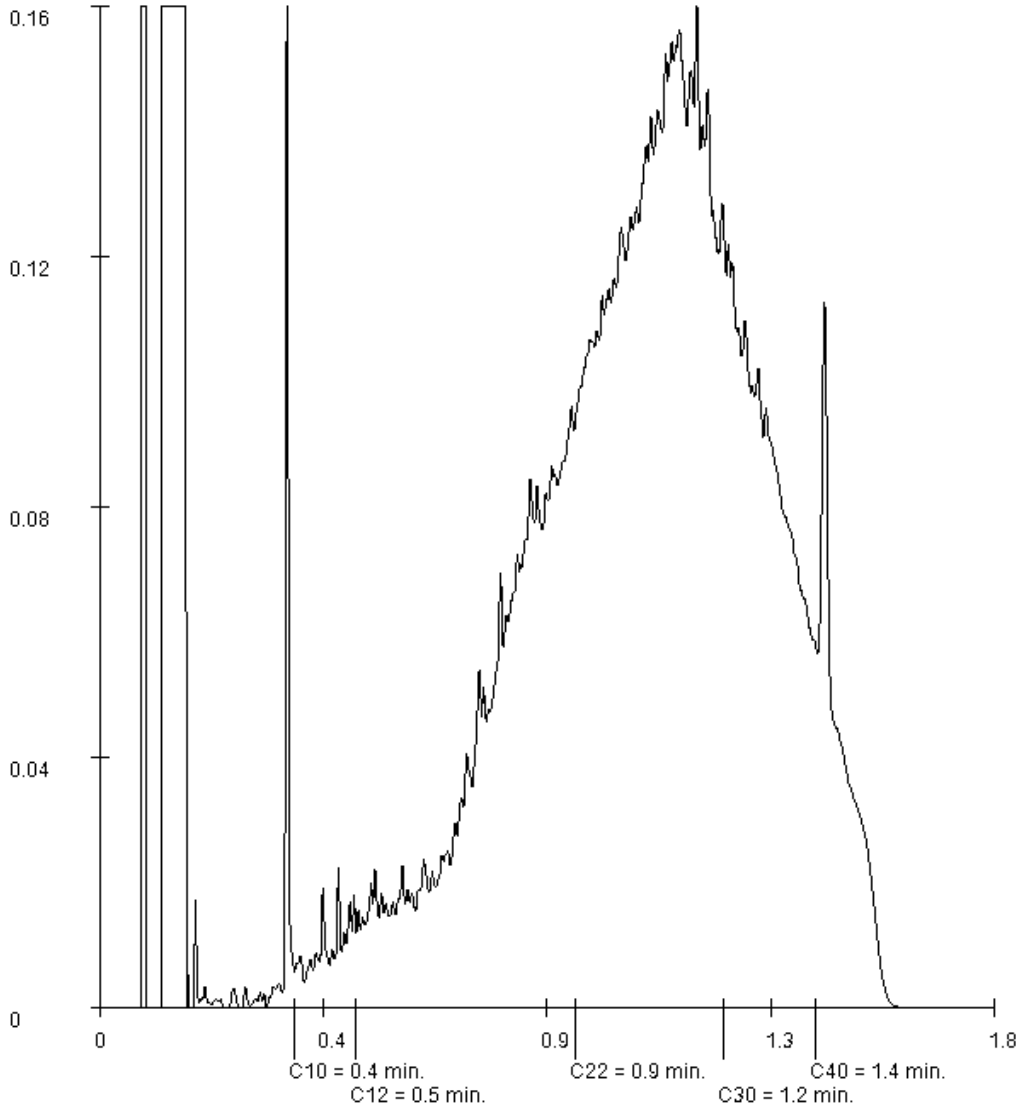
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	3A-Tr4-SL31 (120-166) 32 (130-178) 33 (120-161) 34 (117-150) 35 (107-133) 36 (115-144) 37 (115-163) 38 (100-148) 39 (85-130) 40 (110-155)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

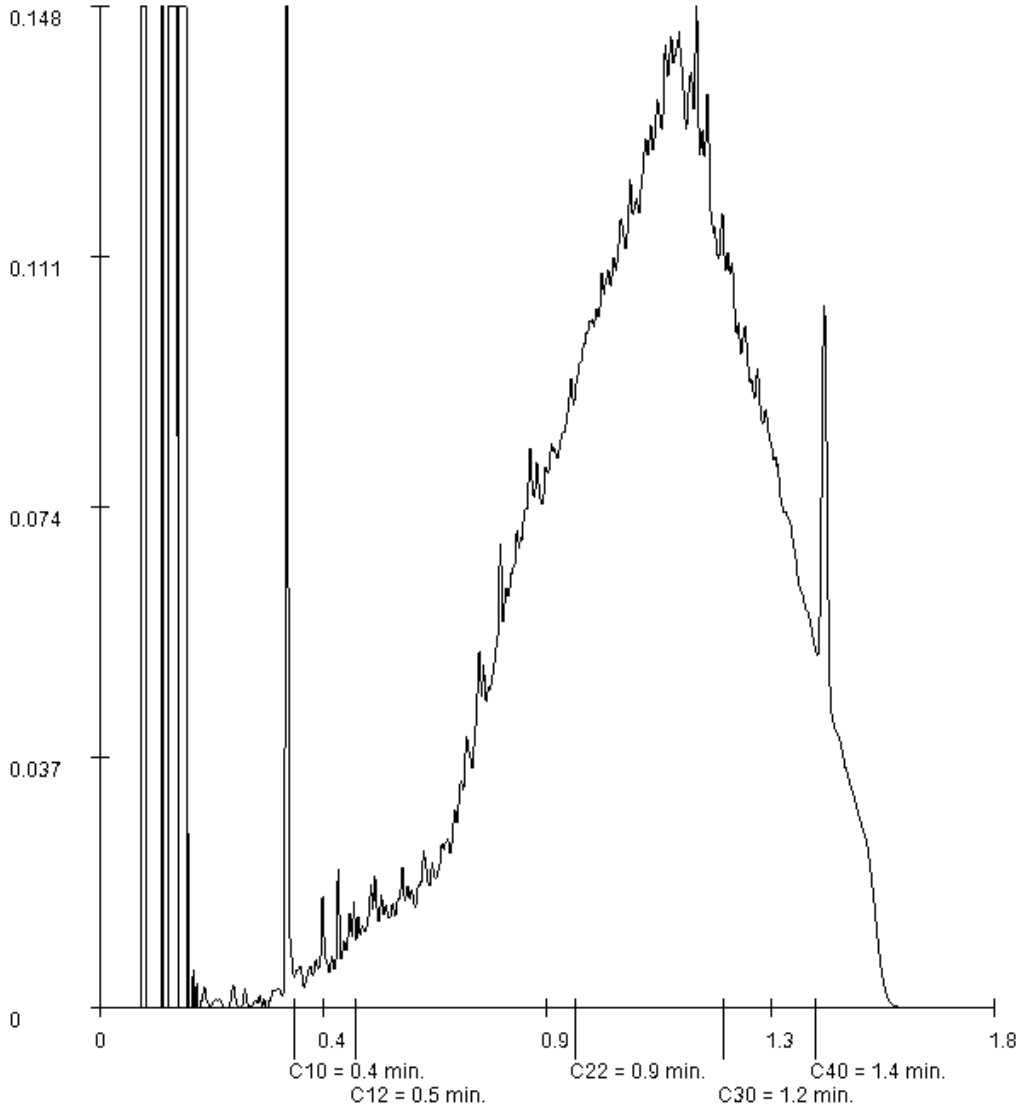
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3A	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983936 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	3A-Tr4-VB31 (166-216) 32 (178-228) 33 (161-211) 34 (150-200) 35 (133-183) 36 (144-194) 37 (163-213) 38 (148-198) 39 (130-180) 40 (155-205)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_3B
SYNLAB rapportnummer	: 12983938, versienummer: 1

Rotterdam, 11-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_3B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr1-SL 3B-Tr1-SL 01 (127-131) 02 (130-135) 03 (136-142) 04 (132-137) 05 (112-141) 06 (95-140)
002	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr1-VB 3B-Tr1-VB 01 (131-181) 02 (135-185) 03 (142-192) 04 (137-187) 05 (141-191) 06 (140-190)
003	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr2-SL 3B-Tr2-SL 07 (58-87) 08 (40-82) 09 (42-83) 10 (46-80) 11 (35-73) 12 (36-70)
004	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr2-VB 3B-Tr2-VB 07 (87-137) 08 (82-132) 09 (83-133) 10 (80-130) 11 (73-123) 12 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	34.2	36.4	42.8	46.7
calciet	% vd DS	Q	11	9.5	7.5	8.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.0	12.0	11.3	9.7
gloeirest	% vd DS		86.5	86.2	87.3	88.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	21	26	20	22
min. delen <2um	% min st		34	32	21	28
min. delen <16um	% min st	Q	69	64	51	64
min. delen <32um	% min st		80	75	65	74
min. delen <50um	% min st	Q	96	89	79	78
min. delen <63um	% min st	Q	97	91	82	79
min. delen <125um	% min st	Q	97	93	83	81
min. delen <250um	% min st	Q	98	96	92	91
min. delen <500um	% min st	Q	98	99	98	99
min. delen <1mm	% min st	Q	98	100	100	100
min. delen <2mm	% min st	Q	100	100	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1	<1	<1
pH (H2O)	-	S	8.2	8.0	8.1	8.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.4	20.4	20.4	20.3
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	37	43	48	38
barium	mg/kgds	S	470	550	690	460
cadmium	mg/kgds	S	23	25	31	20
chroom	mg/kgds	S	250	270	350	250
kobalt	mg/kgds	S	17	18	19	15
koper	mg/kgds	S	140	140	170	120
kwik	mg/kgds	S	3.9	3.8	5.6	3.2
lood	mg/kgds	S	320	340	400	300
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.9	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	48	51	53	40
zink	mg/kgds	S	1400	1500	1700	1300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr1-SL 3B-Tr1-SL 01 (127-131) 02 (130-135) 03 (136-142) 04 (132-137) 05 (112-141) 06 (95-140)
002	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr1-VB 3B-Tr1-VB 01 (131-181) 02 (135-185) 03 (142-192) 04 (137-187) 05 (141-191) 06 (140-190)
003	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr2-SL 3B-Tr2-SL 07 (58-87) 08 (40-82) 09 (42-83) 10 (46-80) 11 (35-73) 12 (36-70)
004	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr2-VB 3B-Tr2-VB 07 (87-137) 08 (82-132) 09 (83-133) 10 (80-130) 11 (73-123) 12 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
naftaleen	mg/kgds	S	3.1	2.7	3.3	3.8
fenantreen	mg/kgds	S	2.2	2.2	2.0	2.2
antraceen	mg/kgds	S	0.71	0.59	0.65	0.67
fluoranteen	mg/kgds	S	3.6	2.6	3.0	3.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0	1.7	1.9	1.8
chryseen	mg/kgds	S	1.7	1.3	1.7	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.86	1.1	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7	1.1	1.7	1.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	0.84	1.1	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.85	1.1	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18.51 [1)]	14.74 [1)]	17.55 [1)]	17.87 [1)]
CHLOORBENZENEN						
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	12	4.6	4.0	2.5
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	15	8.0	10	6.0
CHLOORFENOLEN						
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	110 [2)]	59 [2) 6)]	120 [2)]	100 [2)]
PCB 52	µg/kgds	S	75	38	77	71
PCB 101	µg/kgds	S	110	62	96	74
PCB 118	µg/kgds	S	45	28	45	40
PCB 138	µg/kgds	S	140	80	100	84
PCB 153	µg/kgds	S	250	120	170	140
PCB 180	µg/kgds	S	210	94	140	110
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	940 [1)]	481 [1)]	748 [1)]	619 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.9 [3)]	<1.9 [3)]	<1.6 [3)]	<1.6 [3)]
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.03 [1)]	2.03 [1)]	1.82 [1)]	1.82 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.6 [3)]	<1.6 [3)]	<1.4 [3)]	<1.3 [3)]
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1.8 [3)]	<1.8 [3)]	<1.6 [3)]	<1.5 [3)]
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.38 [1)]	2.38 [1)]	2.1 [1)]	1.96 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	8.2	12	<1.2 [3)]	9.3
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9 [1)]	12.7 [1)]	1.54 [1)]	10 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr1-SL 3B-Tr1-SL 01 (127-131) 02 (130-135) 03 (136-142) 04 (132-137) 05 (112-141) 06 (95-140)
002	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr1-VB 3B-Tr1-VB 01 (131-181) 02 (135-185) 03 (142-192) 04 (137-187) 05 (141-191) 06 (140-190)
003	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr2-SL 3B-Tr2-SL 07 (58-87) 08 (40-82) 09 (42-83) 10 (46-80) 11 (35-73) 12 (36-70)
004	Waterbodem (AS3000)	3B-Tr2-VB 3B-Tr2-VB 07 (87-137) 08 (82-132) 09 (83-133) 10 (80-130) 11 (73-123) 12 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.31 [1)]	17.11 [1)]	5.46 [1)]	13.78 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1.1 [3)]	<1.1 [3)]	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1.9 [3)]	<1.9 [3)]	<1.7 [3)]	<1.6 [3)]
endrin	µg/kgds	S	<1.6 [3)]	<1.6 [3)]	<1.4 [3)]	<1.3 [3)]
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.22 [1)]	3.22 [1)]	2.87 [1)]	2.73 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<2.0 [3)]	<2.0 [3)]	<1.8 [3)]	<1.7 [3)]
telodrin	µg/kgds	S	<1.5 [3)]	<1.4 [3)]	<1.3 [3)]	<1.2 [3)]
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.6 [3)]	<1.6 [3)]	<1.4 [3)]	<1.4 [3)]
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.8 [3)]	<1.8 [3)]	120	<1.5 [3)]
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.8 [3)]	<1.8 [3)]	30	<1.5 [3)]
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.0 [3)]	<2.0 [3)]	<1.8 [3)]	<1.7 [3)]
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.04 [1)]	5.04 [1)]	152.24 [1)]	4.27 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1.4 [3)]	<1.4 [3)]	<1.2 [3)]	<1.2 [3)]
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.7 [3)]	<1.7 [3)]	<1.4 [3)]	<1.4 [3)]
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.89 [1)]	1.89 [1)]	1.68 [1)]	1.68 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 [3) 4)]	<2.1 [3) 4)]	<1.8 [3)]	<1.8 [3)]
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	16	7.9	13	9.3
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.1 [3) 4)]	<2.1 [3)]	<1.8 [3)]	<1.8 [3)]
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.3 [3)]	<1.3 [3)]	<1.1 [3)]	<1.1 [3)]
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.61 [1)]	1.61 [1)]	1.47 [1)]	1.47 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		47.44 [1)]	43.07 [1)]	182.25 [1)]	38.62 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		43.57 [1)]	40.3 [1)]	176.73 [1)]	32.87 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		29	14	54	50
fractie C12-C22	mg/kgds		600	410	740	680
fractie C22-C30	mg/kgds		1200	950	1400	1300
fractie C30-C40	mg/kgds		550 [5)]	400 [5)]	620 [5)]	550 [5)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2400	1800	2800	2600

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
5	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
6	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1053373	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
001	J1053361	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
001	J1053366	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
001	J1053351	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
001	J1053356	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
001	J1053365	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
002	Y7653371	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	Y7653373	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	Y7653364	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	Y7653365	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	Y7653369	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
002	Y7653485	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
003	J1053350	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1053358	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1053368	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1053352	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1053354	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
003	J1053359	27-02-2019	27-02-2019	ALC264
004	Y7653375	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7653384	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7653378	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7653328	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7653379	27-02-2019	27-02-2019	ALC201
004	Y7653368	27-02-2019	27-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

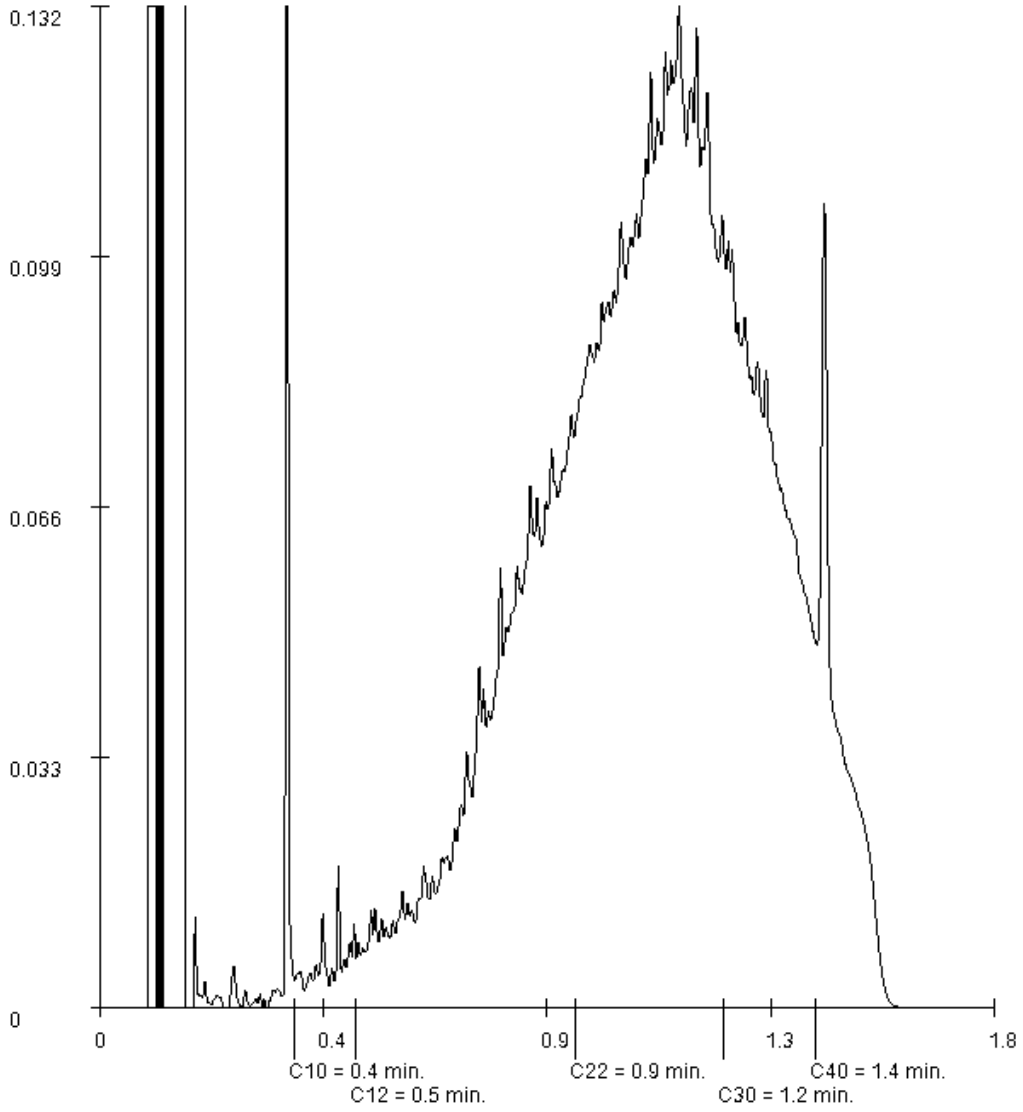
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	3B-Tr1-SL3B-Tr1-SL 01 (127-131) 02 (130-135) 03 (136-142) 04 (132-137) 05 (112-141) 06 (95-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

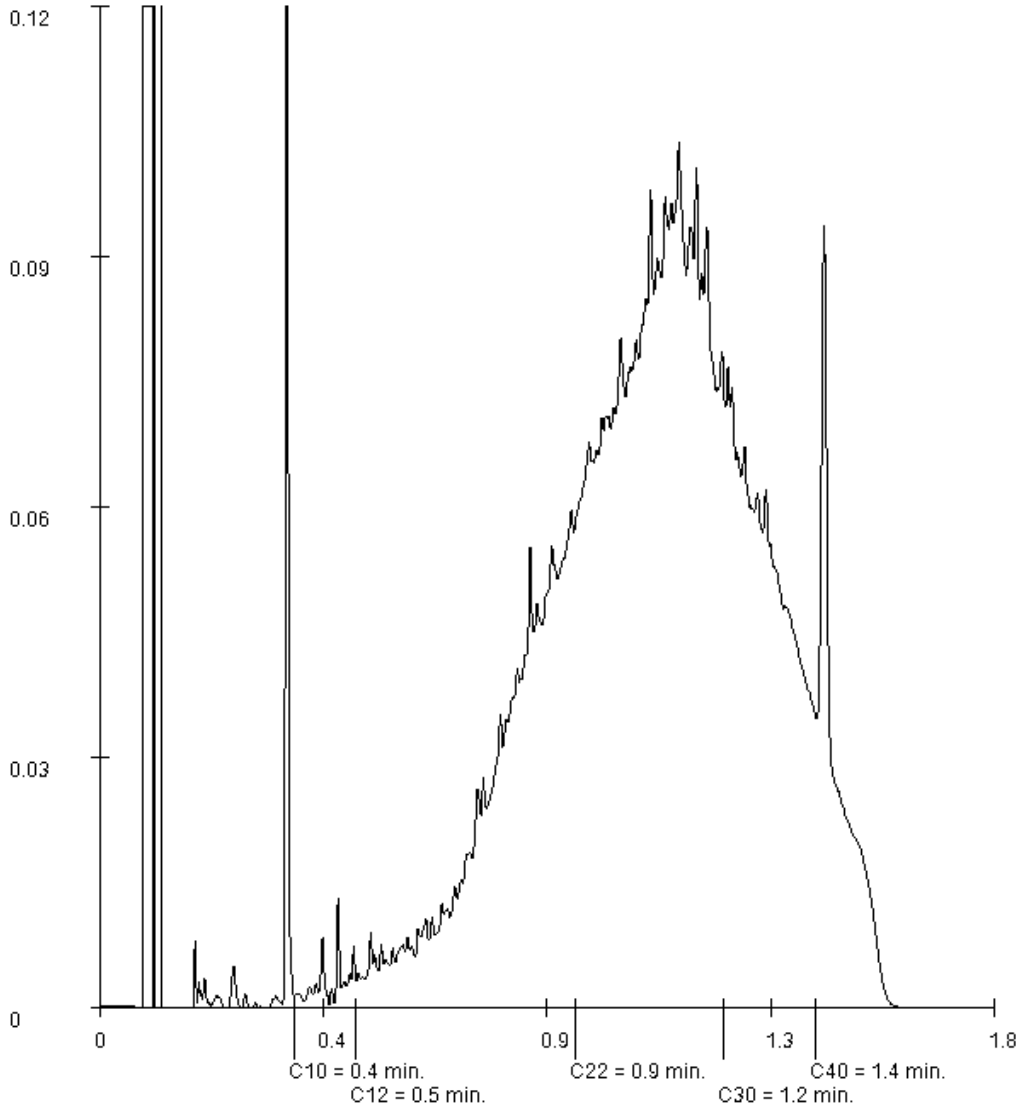
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	3B-Tr1-VB3B-Tr1-VB 01 (131-181) 02 (135-185) 03 (142-192) 04 (137-187) 05 (141-191) 06 (140-190)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

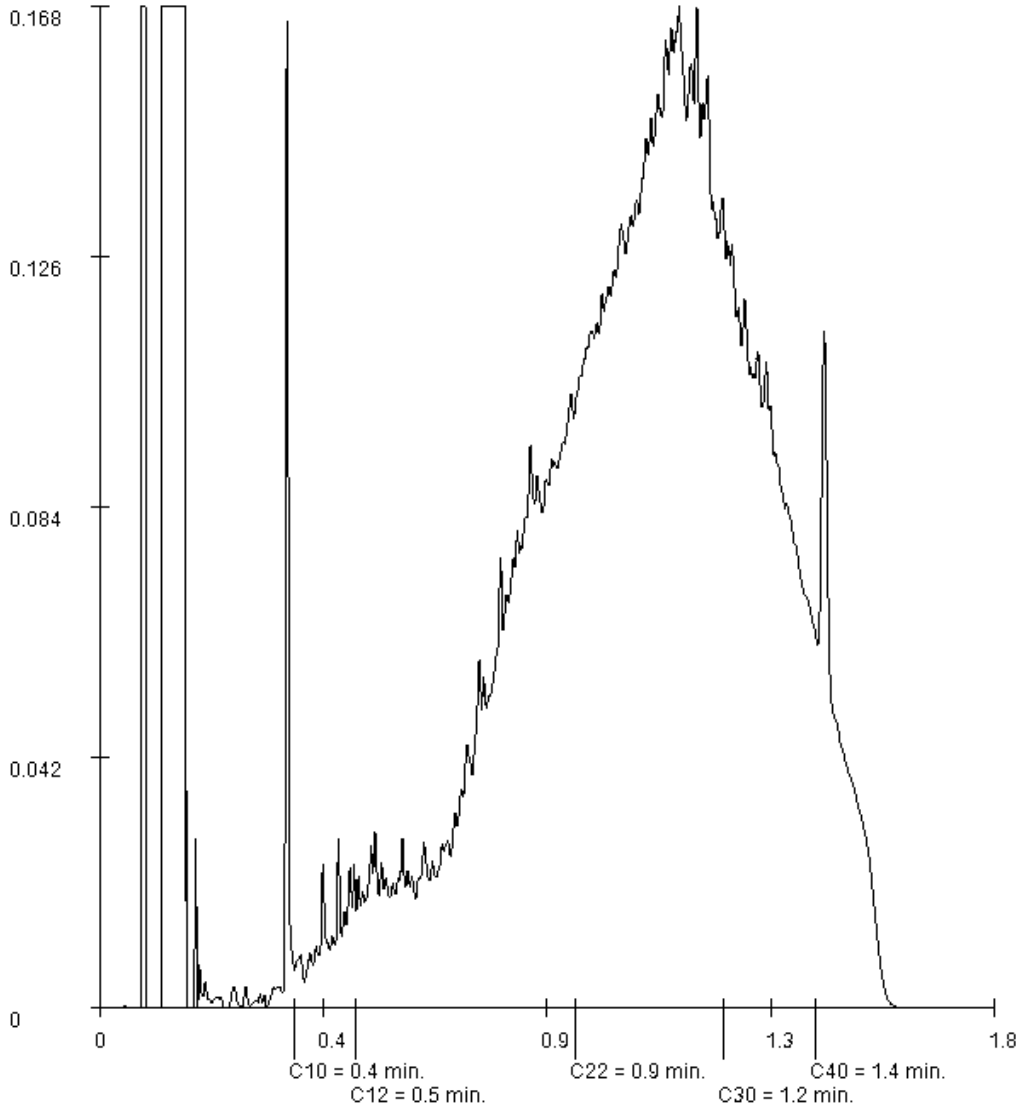
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	3B-Tr2-SL3B-Tr2-SL 07 (58-87) 08 (40-82) 09 (42-83) 10 (46-80) 11 (35-73) 12 (36-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

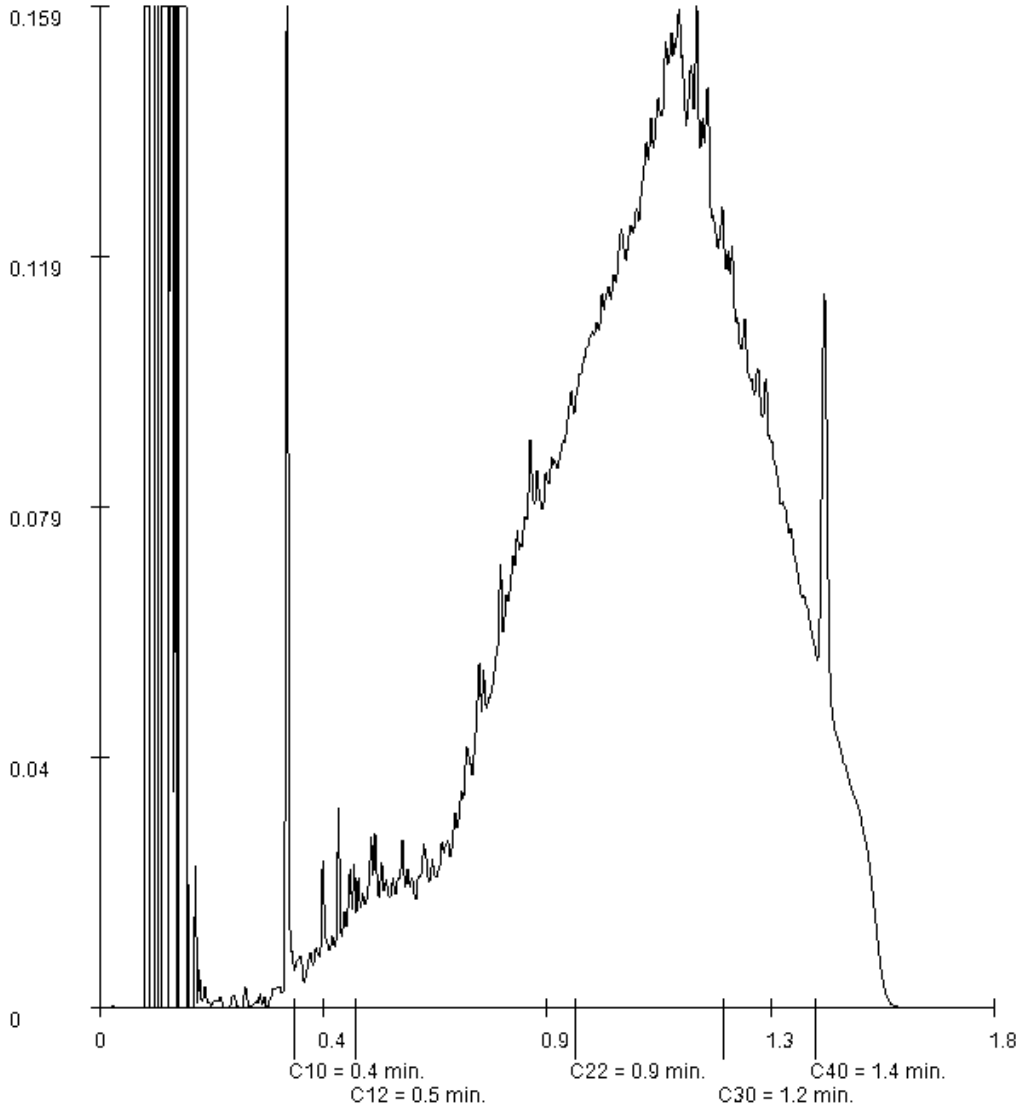
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_3B	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983938 - 1	Rapportagedatum	11-03-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 3B-Tr2-VB3B-Tr2-VB 07 (87-137) 08 (82-132) 09 (83-133) 10 (80-130) 11 (73-123) 12 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RPS advies- en ingenieursbureau bv
B.O.J.P. van Dongen
Postbus 5094
2600 GB Delft

Datum	13.03.2019
Relatienr	35007892
Opdrachtnr.	834273

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 834273 Waterbodem**

Opdrachtgever	35007892 RPS advies- en ingenieursbureau bv
Uw referentie	1604719A11_3A AWW. Milieukundig. onderzoeken
Opdrachtacceptatie	28.02.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **834273 Waterbodem**

Monsteromschrijving					
114673	01 (208-252) 02 (210-256) 03 (199-246) 04 (187-230) 05 (185-230) 06 (194-230) 07 (192-227) 08 (185-228) 09 (175-219) 10 (190-236)	**114684**	01 (252-302) 02 (256-306) 03 (246-296) 04 (230-280) 05 (230-280) 06 (230-280) 07 (227-277) 08 (228-278) 09 (219-269) 10 (236-286)	**114695**	11 (151-188) 12 (151-193) 13 (144-187) 14 (146-179) 15 (148-175) 16 (147-180) 17 (146-176) 18 (131-158) 19 (138-171) 20 (138-167)
114706	21 (145-187) 22 (137-170) 23 (123-164) 24 (124-161) 25 (119-146) 26 (102-139) 27 (99-129) 28 (101-140) 29 (114-140) 30 (112-143)	**114717**	31 (120-166) 32 (130-178) 33 (120-161) 34 (117-150) 35 (107-133) 36 (115-144) 37 (115-163) 38 (100-148) 39 (85-130) 40 (110-155)	**114728**	31 (166-216) 32 (178-228) 33 (161-211) 34 (150-200) 35 (133-183) 36 (144-194) 37 (163-213) 38 (148-198) 39 (130-180) 40 (155-205)
Monstername					
114673	26.02.2019	**114684**	26.02.2019	**114695**	27.02.2019
114706	27.02.2019	**114717**	26.02.2019	**114728**	26.02.2019
Barcode					
114673	A00400731870, A00400731871, A00400731872, A00400731874, A00400731877, A00400731879, A00400731881, A00400731882, A00400731884, A00400731887	**114684**	A00400731868, A00400731869, A00400731873, A00400731875, A00400731876, A00400731878, A00400731880, A00400731883, A00400731885, A00400731886	**114695**	A00400731816, A00400731832, A00400731840, A00400731848, A00400731860, A00400731863, A00400731864, A00400731865, A00400731866, A00400731867
114706	A00400731817, A00400731818, A00400731824, A00400731825, A00400731826, A00400731833, A00400731841, A00400731856, A00400731861, A00400731862	**114717**	A00400731129, A00400731135, A00400731888, A00400731890, A00400731896, A00400731898, A00400731899, A00400731900, A00400731901, A00400731903	**114728**	A00400731127, A00400731128, A00400731889, A00400731891, A00400731892, A00400731893, A00400731894, A00400731895, A00400731897, A00400731902

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1231243-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **834273 Waterbodem**

	Eenheid	114673 01 (208-252) 02 (210-256) 03 (199-246) 04 (187-230) 05 (185-230) 06 (194-230) 07 (192-227) 08 (185-228) 09 (175-219) 10 (190-236)	114684 01 (252-302) 02 (256-306) 03 (246-296) 04 (230-280) 05 (230-280) 06 (230-280) 07 (227-277) 08 (228-278) 09 (219-269) 10 (236-286)	114695 11 (151-188) 12 (151-193) 13 (144-187) 14 (146-179) 15 (148-175) 16 (147-180) 17 (146-176) 18 (131-158) 19 (138-171) 20 (138-167)	114706 21 (145-187) 22 (137-170) 23 (123-164) 24 (124-161) 25 (119-146) 26 (102-139) 27 (99-129) 28 (101-140) 29 (114-140) 30 (112-143)	114717 31 (120-166) 32 (130-178) 33 (120-161) 34 (117-150) 35 (107-133) 36 (115-144) 37 (115-163) 38 (100-148) 39 (85-130) 40 (110-155)
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	**46,2**	**44,1**	**37,8**	**41,0**	**44,1**
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,5 ***	**<0,5 ***	**<0,5 ***	**<0,5 ***	**<0,5 ***
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	**0,5 ***	**0,5 ***	**0,8 ***	**0,7 ***	**0,5 ***
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **834273 Waterbodem**

	Eenheid	114728 31 (166-216) 32 (178-228) 33 (161-211) 34 (150-200) 35 (133-183) 36 (144-194) 37 (163-213) 38 (148-198) 39 (130-180) 40 (155-205)
Algemene monstervoorbehandeling		
Droge stof	%	**45,4**
Perfluorverbindingen		
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,5 ***
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	**0,4 ***
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***

Begin van de analyses: 28.02.2019
Einde van de analyses: 13.03.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

ASTM D7968-17(PC): Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluoroctaanzuur (PFOA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorundecaanzuur (PFUnA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Uitbestede analyses
Extern lab
(PC) ProChem GmbH
Methode
ASTM D7968-17

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RPS advies- en ingenieursbureau bv
B.O.J.P. van Dongen
Postbus 5094
2600 GB Delft

Datum	13.03.2019
Relatienr	35007892
Opdrachtnr.	834285

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 834285 Waterbodem**

Opdrachtgever	35007892 RPS advies- en ingenieursbureau bv
Uw referentie	1604719A11_3B AWW. Milieukundig. onderzoeken
Opdrachtacceptatie	28.02.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **834285 Waterbodem**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
114775	27.02.2019	01 (127-131) 02 (130-135) 03 (136-142) 04 (132-137) 05 (112-141) 06 (95-140)
114782	27.02.2019	01 (131-181) 02 (135-185) 03 (142-192) 04 (137-187) 05 (141-191) 06 (140-190)
114789	27.02.2019	07 (58-87) 08 (40-82) 09 (42-83) 10 (46-80) 11 (35-73) 12 (36-70)
114796	27.02.2019	07 (87-137) 08 (82-132) 09 (83-133) 10 (80-130) 11 (73-123) 12 (70-120)

	Eenheid	114775 01 (127-131) 02 (130-135) 03 (136-142) 04 (132-137) 05 (112-141) 06 (95-140)	114782 01 (131-181) 02 (135-185) 03 (142-192) 04 (137-187) 05 (141-191) 06 (140-190)	114789 07 (58-87) 08 (40-82) 09 (42-83) 10 (46-80) 11 (35-73) 12 (36-70)	114796 07 (87-137) 08 (82-132) 09 (83-133) 10 (80-130) 11 (73-123) 12 (70-120)
Algemene monstervoorbehandeling					
Droge stof	%	**30,9**	**37,3**	**43,2**	**45,2**
Perfluorverbindingen					
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,5 ***	**<0,5 ***	**<0,5 ***	**<0,5 ***
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg Ds	**2,1 ***	**1,3 ***	**0,4 ***	**0,3 ***
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***

Begin van de analyses: 28.02.2019
Einde van de analyses: 13.03.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **834285 Waterbodem**

Toegepaste methoden

ASTM D7968-17(PC): Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluoroctaanzuur (PFOA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorundecaanzuur (PFUnA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Uitbestede analyses
Extern lab
(PC) ProChem GmbH
Methode
ASTM D7968-17

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 11:22)

Projectcode	1604719A11_3A	1604719A11_3A	1604719A11_3A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	3A-Tr1-SL	3A-Tr1-VB	3A-Tr2-SL
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	45.3	**45.3**		46.8	**46.8**		38.6	**38.6**	
calciet	% vd DS	12		-	9.6		-	12		-
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	**7.6**		8.6	**8.6**		7.9	**7.9**	
gloeirest	% vd DS	90.9		-	90.0		-	90.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	21	**21**		19	**19**		17	**17**	
min. delen <2um	% min st	25		-	27		-	20		-
min. delen <16um	% min st	57		-	64		-	51		-
min. delen <32um	% min st	71		-	79		-	70		-
min. delen <50um	% min st	94		-	87		-	85		-
min. delen <63um	% min st	95		-	91		-	88		-
min. delen <125um	% min st	96		-	93		-	94		-
min. delen <250um	% min st	97		-	94		-	96		-
min. delen <500um	% min st	98		-	98		-	97		-
min. delen <1mm	% min st	99		-	99		-	99		-
min. delen <2mm	% min st	100		-	99		-	100		-
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	<1		-	<1		-
pH (H2O)	-	8.2		-	8.3		-	8.3		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.4		-	21.0		-	20.9		-
METALEN										
arseen	mg/kg	28	**30.7**	IN	38	**42.3**	IN	26	**30.2**	IN
barium^{+}	mg/kg	330	**379**	--	460	**570**	--	310	**418**	--
cadmium	mg/kg	14	**15.6**	NT>I	19	**20.9**	NT>I	14	**16**	NT>I
chroom	mg/kg	170	**185**	NT>I	230	**261**	NT>I	170	**202**	NT>I
kobalt	mg/kg	14	**16**	WO	17	**20.9**	WO	15	**20**	WO
koper	mg/kg	92	**103**	IN	120	**137**	IN	95	**114**	IN
kwik	mg/kg	2.5	**2.66**	IN	3.4	**3.68**	IN	2.4	**2.67**	IN
lood	mg/kg	220	**238**	IN	290	**318**	IN	230	**261**	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	40	**45.2**	IN	46	**55.5**	IN	41	**53.1**	IN
zink	mg/kg	920	**1040**	NT>I	1400	**1630**	NT>I	940	**1170**	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	1.9	**1.9**	-	1.0	**1**	-
fenantreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	1.8	**1.8**	-	1.00	**1**	-
antraceen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	0.64	**0.64**	-	0.31	**0.31**	-
fluoranteen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	2.4	**2.4**	-	1.6	**1.6**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.97	**0.97**	-	1.6	**1.6**	-	0.83	**0.83**	-
chryseen	mg/kg	0.82	**0.82**	-	1.3	**1.3**	-	0.83	**0.83**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.62	**0.62**	-	0.87	**0.87**	-	0.54	**0.54**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.80	**0.8**	-	1.3	**1.3**	-	0.79	**0.79**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	0.81	**0.81**	-	0.57	**0.57**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	0.83	**0.83**	-	0.56	**0.56**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.31	**9.31**	IN	13.45	**13.4**	IN	8.03	**8.03**	IN
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	5.1	**6.71**	IN	1.9	**2.21**	<=AW	3.0	**3.8**	IN
hexachloorbenzeen	ug/kg	7.9	**10.4**	WO	4.5	**5.23**	<=AW	4.9	**6.2**	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**2.76**	<=AW	<3	**2.44**	<=AW	<3	**2.66**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	48	**63.2**	-	31	**36**	-	32	**40.5**	-
PCB 52	ug/kg	30	**39.5**	-	34	**39.5**	-	19	**24.1**	-
PCB 101	ug/kg	47	**61.8**	-	35	**40.7**	-	31	**39.2**	-
PCB 118	ug/kg	19	**25**	-	21	**24.4**	-	15	**19**	-
PCB 138	ug/kg	94	**124**	-	31	**36**	-	31	**39.2**	-
PCB 153	ug/kg	110	**145**	-	49	**57**	-	65	**82.3**	-
PCB 180	ug/kg	88	**116**	-	34	**39.5**	-	50	**63.3**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	436	**574**	NT	235	**273**	IN	243	**308**	IN

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1.5#	**1.38**	-	<1	**0.814**	-	<1.8#	**1.59**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.921**	-	<1	**0.814**	-	<1	**0.886**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.75	**2.3**	<=AW	1.4	**1.63**	<=AW	1.96	**2.48**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1.3#	**1.2**	-	<1	**0.814**	-	<1.5#	**1.33**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.5#	**1.38**	-	<1	**0.814**	-	<1.8#	**1.59**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.96	**2.58**	<=AW	1.4	**1.63**	<=AW	2.31	**2.92**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.921**	-	<1	**0.814**	-	<1	**0.886**	-
p,p-DDE	ug/kg	7.4	**9.74**	-	<1	**0.814**	-	4.6	**5.82**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.1	**10.7**	<=AW	1.4	**1.63**	<=AW	5.3	**6.71**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	11.81		-	4.2		-	9.57		-
aldrin	ug/kg	<1	**0.921**	-	<1	**0.814**	-	<1.1#	**0.975**	-
dieldrin	ug/kg	<1.6#	**1.47**	-	<1	**0.814**	-	<1.8#	**1.59**	-
endrin	ug/kg	<1.3#	**1.2**	-	<1	**0.814**	-	<1.5#	**1.33**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.73	**3.59**	<=AW	2.1	**2.44**	<=AW	3.08	**3.9**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.7#	**1.57**	-	<1	**0.814**	-	<1.9#	**1.68**	-
telodrin	ug/kg	<1.2#	**1.11**	-	<1	**0.814**	-	<1.4#	**1.24**	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.3#	**1.2**	IN	<1	**0.814**	<=AW	<1.6#	**1.42**	IN
beta-HCH	ug/kg	<1.5#	**1.38**	<=AW	<1	**0.814**	<=AW	<1.7#	**1.51**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.5#	**1.38**	<=AW	<1	**0.814**	<=AW	<1.7#	**1.51**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.7#	**1.57**	--	<1	**0.814**	--	<1.9#	**1.68**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	2.8		-	4.83		-
heptachloor	ug/kg	<1.2#	**1.11**	IN	<1	**0.814**	<=AW	<1.4#	**1.24**	IN
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.921**	-	<1	**0.814**	-	<1	**0.886**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4#	**1.29**	-	<1	**0.814**	-	<1.6#	**1.42**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	**2.21**	IN	1.4	**1.63**	<=AW	1.82	**2.3**	IN
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.7#	**1.57**	IN	<1	**0.814**	<=AW	<2.0#	**1.77**	IN
hexachloorbutadieen	ug/kg	6.8	**8.95**	IN, zp	5.7	**6.63**	IN, zp	4.1	**5.19**	IN, zp
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.7#	**1.57**	--	<1	**0.814**	--	<2.0#	**1.77**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.921**	-	<1	**0.814**	-	<1	**0.886**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1#	**1.01**	-	<1	**0.814**	-	<1.2#	**1.06**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	**1.93**	<=AW	1.4	**1.63**	<=AW	1.54	**1.95**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	33.94		-	21.1		-	31.03		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	32.66	**43**	<=AW	18.5	**21.5**	<=AW	29.1	**36.8**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	12	**15.8**	--	17	**19.8**	--	<5	**4.43**	--
fractie C12-C22	mg/kg	280	**368**	--	310	**360**	--	150	**190**	--
fractie C22-C30	mg/kg	630	**829**	--	630	**733**	--	390	**494**	--
fractie C30-C40	mg/kg	270	**355**	--	260	**302**	--	170	**215**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1200	**1580**	NT	1200	**1400**	NT	710	**899**	NT

Monstercode	Monsteromschrijving
12983936-001	*3A-Tr1-SL 01 (208-252) 02 (210-256) 03 (199-246) 04 (187-230) 05 (185-230) 06 (194-230) 07 (192-227) 08 (185-228) 09 (175-219) 10 (190-236)*
12983936-002	*3A-Tr1-VB 01 (252-302) 02 (256-306) 03 (246-296) 04 (230-280) 05 (230-280) 06 (230-280) 07 (227-277) 08 (228-278) 09 (219-269) 10 (236-286)*
12983936-003	*3A-Tr2-SL 11 (151-188) 12 (151-193) 13 (144-187) 14 (146-179) 15 (148-175) 16 (147-180) 17 (146-176) 18 (131-158) 19 (138-171) 20 (138-167)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 11:22)

Projectcode	1604719A11_3A	1604719A11_3A	1604719A11_3A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	3A-Tr3-SL	3A-Tr4-SL	3A-Tr4-VB
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	43.2	**43.2**		44.4	**44.4**		46.7	**46.7**	
calciet	% vd DS	11		-	9.5		-	11		-
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9.0	**9**		9.4	**9.4**		9.9	**9.9**	
gloeirest	% vd DS	89.9		-	89.2		-	88.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	15	**15**		20	**20**		20	**20**	
min. delen <2um	% min st	20		-	25		-	30		-
min. delen <16um	% min st	58		-	60		-	67		-
min. delen <32um	% min st	75		-	75		-	89		-
min. delen <50um	% min st	92		-	91		-	95		-
min. delen <63um	% min st	92		-	93		-	96		-
min. delen <125um	% min st	95		-	95		-	96		-
min. delen <250um	% min st	98		-	98		-	97		-
min. delen <500um	% min st	99		-	99		-	98		-
min. delen <1mm	% min st	99		-	99		-	99		-
min. delen <2mm	% min st	100		-	100		-	100		-
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	<1		-	<1		-
pH (H2O)	-	8.2		-	8.2		-	8.3		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.3		-	20.4		-	20.2		-
METALEN										
arseen	mg/kg	27	**31.8**	IN	36	**39**	IN	40	**43**	IN
barium^{+}	mg/kg	320	**472**	--	490	**584**	--	540	**644**	--
cadmium	mg/kg	15	**17**	NT>I	23	**24.5**	NT>I	25	**26.2**	NT>I
chroom	mg/kg	180	**225**	NT>I	250	**278**	NT>I	280	**311**	NT>I
kobalt	mg/kg	14	**20.3**	WO	17	**20.1**	WO	17	**20.1**	WO
koper	mg/kg	100	**122**	IN	140	**154**	IN	150	**164**	IN
kwik	mg/kg	2.6	**2.95**	IN	4.1	**4.36**	IN	4.5	**4.77**	IN
lood	mg/kg	230	**264**	IN	320	**343**	IN	340	**362**	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	1.5	**1.5**	<=AW	1.6	**1.6**	WO
nikkel	mg/kg	39	**54.6**	IN	47	**54.8**	IN	49	**57.2**	IN
zink	mg/kg	990	**1280**	NT>I	1400	**1580**	NT>I	1600	**1790**	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	2.5	**2.5**	-	2.5	**2.5**	-
fenantreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	2.0	**2**	-	2.0	**2**	-
antraceen	mg/kg	0.36	**0.36**	-	0.62	**0.62**	-	0.61	**0.61**	-
fluoranteen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	3.4	**3.4**	-	3.3	**3.3**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.91	**0.91**	-	1.7	**1.7**	-	1.9	**1.9**	-
chryseen	mg/kg	0.75	**0.75**	-	1.7	**1.7**	-	1.8	**1.8**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	1.1	**1.1**	-	1.1	**1.1**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.75	**0.75**	-	1.5	**1.5**	-	1.6	**1.6**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	**0.58**	-	1.0	**1**	-	1.0	**1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	1.1	**1.1**	-	1.1	**1.1**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.16	**9.16**	IN	16.62	**16.6**	IN	16.91	**16.9**	IN
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	3.5	**3.89**	IN	5.5	**5.85**	IN	10	**10.1**	IN
hexachloorbenzeen	ug/kg	5.6	**6.22**	<=AW	9.2	**9.79**	WO	15	**15.2**	WO
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**2.33**	<=AW	<3	**2.23**	<=AW	<3	**2.12**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	40	**44.4**	-	110	**117**	-	110	**111**	-
PCB 52	ug/kg	19	**21.1**	-	53	**56.4**	-	70	**70.7**	-
PCB 101	ug/kg	36	**40**	-	84	**89.4**	-	88	**88.9**	-
PCB 118	ug/kg	16	**17.8**	-	33	**35.1**	-	42	**42.4**	-
PCB 138	ug/kg	67	**74.4**	-	150	**160**	-	110	**111**	-
PCB 153	ug/kg	81	**90**	-	190	**202**	-	200	**202**	-
PCB 180	ug/kg	68	**75.6**	-	140	**149**	-	170	**172**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	327	**363**	IN	760	**809**	NT	790	**798**	NT

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<3.9#	**2.76**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<1.9#	**1.34**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.56**	<=AW	1.4	**1.49**	<=AW	4.06	**4.1**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<3.2#	**2.26**	-
p,p-DDD	ug/kg	2.0	**2.22**	-	<1	**0.745**	-	<3.7#	**2.62**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.7	**3**	<=AW	1.4	**1.49**	<=AW	4.83	**4.88**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<2.0#	**1.41**	-
p,p-DDE	ug/kg	6.8	**7.56**	-	8.9	**9.47**	-	16	**16.2**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7.5	**8.33**	<=AW	9.6	**10.2**	<=AW	17.4	**17.6**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	11.6		-	12.4		-	26.29		-
aldrin	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<2.2#	**1.56**	-
dieldrin	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<3.9#	**2.76**	-
endrin	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<3.3#	**2.33**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**2.33**	<=AW	2.1	**2.23**	<=AW	6.58	**6.65**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<4.1#	**2.9**	-
telodrin	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<3.0#	**2.12**	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	<1	**0.745**	<=AW	<3.3#	**2.33**	IN
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	<1	**0.745**	<=AW	<3.6#	**2.55**	IN
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	<1	**0.745**	<=AW	<3.7#	**2.62**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.778**	--	<1	**0.745**	--	<4.1#	**2.9**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	10.29		-
heptachloor	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	<1	**0.745**	<=AW	<2.9#	**2.05**	IN
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<1.8#	**1.27**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<3.4#	**2.4**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.56**	<=AW	1.4	**1.49**	<=AW	3.64	**3.68**	IN
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	<1	**0.745**	<=AW	<4.3#	**3.04**	IN
hexachloorbutadieen	ug/kg	4.4	**4.89**	IN, zp	8.9	**9.47**	IN, zp	16	**16.2**	IN, zp
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.778**	--	<1	**0.745**	--	<4.3#	**3.04**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<1.8#	**1.27**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.778**	-	<1	**0.745**	-	<2.6#	**1.84**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.56**	<=AW	1.4	**1.49**	<=AW	3.08	**3.11**	IN
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	27.2		-	32.5		-	78.9		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	27	**30**	<=AW	31.4	**33.4**	<=AW	72.02	**72.7**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	7	**7.78**	--	38	**40.4**	--	33	**33.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	210	**233**	--	600	**638**	--	610	**616**	--
fractie C22-C30	mg/kg	410	**456**	--	1200	**1280**	--	1200	**1210**	--
fractie C30-C40	mg/kg	300	**333**	--	520	**553**	--	500	**505**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	930	**1030**	NT	2400	**2550**	NT	2300	**2320**	NT

Monstercode	Monsteromschrijving
12983936-004	*3A-Tr3-SL 21 (145-187) 22 (137-170) 23 (123-164) 24 (124-161) 25 (119-146) 26 (102-139) 27 (99-129) 28 (101-140) 29 (114-140) 30 (112-143)*
12983936-005	*3A-Tr4-SL 31 (120-166) 32 (130-178) 33 (120-161) 34 (117-150) 35 (107-133) 36 (115-144) 37 (115-163) 38 (100-148) 39 (85-130) 40 (110-155)*
12983936-006	*3A-Tr4-VB 31 (166-216) 32 (178-228) 33 (161-211) 34 (150-200) 35 (133-183) 36 (144-194) 37 (163-213) 38 (148-198) 39 (130-180) 40 (155-205)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 11:26)

Projectcode	1604719A11_3A	1604719A11_3A	1604719A11_3A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	3A-Tr1-SL	3A-Tr1-VB	3A-Tr2-SL
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Nooit toepasbaar**	**Nooit toepasbaar**	**Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	45.3	**45.3**			46.8	**46.8**			38.6	**38.6**		
calciet	% vd DS	12		-		9.6		-		12		-	
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.6	**7.6**			8.6	**8.6**			7.9	**7.9**		
gloeirest	% vd DS	90.9		-		90.0		-		90.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	21	**21**			19	**19**			17	**17**		
min. delen <2um	%	25	**25**	--		27	**27**	--		20	**20**	--	
min. delen <16um	%	57	**57**	--		64	**64**	--		51	**51**	--	
min. delen <32um	%	71	**71**	--		79	**79**	--		70	**70**	--	
min. delen <50um	%	94	**94**	--		87	**87**	--		85	**85**	--	
min. delen <63um	%	95	**95**	--		91	**91**	--		88	**88**	--	
min. delen <125um	%	96	**96**	--		93	**93**	--		94	**94**	--	
min. delen <250um	%	97	**97**	--		94	**94**	--		96	**96**	--	
min. delen <500um	%	98	**98**	--		98	**98**	--		97	**97**	--	
min. delen <1mm	%	99	**99**	--		99	**99**	--		99	**99**	--	
min. delen <2mm	%	100	**100**	--		99	**99**	--		100	**100**	--	
min. delen >2mm	%	<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.2	**8.2**	--		8.3	**8.3**	--		8.3	**8.3**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.4	**20.4**	--		21.0	**21**	--		20.9	**20.9**	--	
METALEN													
arseen	mg/kg	28	**30.7**	B	0.16	38	**42.3**	B	0.34	26	**30.2**	B	0.16
barium^{+}	mg/kg	330	**379**	--		460	**570**	--		310	**418**	--	
cadmium	mg/kg	14	**15.6**	NT	1.12	19	**20.9**	NT	1.52	14	**16**	NT	1.15
chroom	mg/kg	170	**185**	B	0.40	230	**261**	B	0.63	170	**202**	B	0.45
kobalt	mg/kg	14	**16**	A	0.00	17	**20.9**	A	0.03	15	**20**	A	0.02
koper	mg/kg	92	**103**	B	0.42	120	**137**	B	0.65	95	**114**	B	0.49
kwik	mg/kg	2.5	**2.66**	B	0.25	3.4	**3.68**	B	0.36	2.4	**2.67**	B	0.26
lood	mg/kg	220	**238**	B	0.35	290	**318**	B	0.51	230	**261**	B	0.40
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	40	**45.2**	A	0.06	46	**55.5**	B	0.12	41	**53.1**	B	0.10
zink	mg/kg	920	**1040**	B	0.48	1400	**1630**	B	0.80	940	**1170**	B	0.55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	1.5	**1.5**	-		1.9	**1.9**	-		1.0	**1**	-	
fenantreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-		1.8	**1.8**	-		1.00	**1**	-	
antraceen	mg/kg	0.39	**0.39**	-		0.64	**0.64**	-		0.31	**0.31**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.8	**1.8**	-		2.4	**2.4**	-		1.6	**1.6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.97	**0.97**	-		1.6	**1.6**	-		0.83	**0.83**	-	
chryseen	mg/kg	0.82	**0.82**	-		1.3	**1.3**	-		0.83	**0.83**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.62	**0.62**	-		0.87	**0.87**	-		0.54	**0.54**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.80	**0.8**	-		1.3	**1.3**	-		0.79	**0.79**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	**0.58**	-		0.81	**0.81**	-		0.57	**0.57**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-		0.83	**0.83**	-		0.56	**0.56**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.31	**9.31**	B	0.20	13.45	**13.4**	B	0.31	8.03	**8.03**	A	0.17
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	5.1	**6.71**	A		1.9	**2.21**	<=AW	-	3.0	**3.8**	A	
hexachloorbenzeen	ug/kg	7.9	**10.4**	A		4.5	**5.23**	<=AW	-	4.9	**6.2**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**2.76**	<=AW	-	<3	**2.44**	<=AW	-	<3	**2.66**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	48	**63.2**	B		31	**36**	B		32	**40.5**	B	
PCB 52	ug/kg	30	**39.5**	B		34	**39.5**	B		19	**24.1**	B	
PCB 101	ug/kg	47	**61.8**	B		35	**40.7**	B		31	**39.2**	B	
PCB 118	ug/kg	19	**25**	B		21	**24.4**	B		15	**19**	B	
PCB 138	ug/kg	94	**124**	B		31	**36**	B		31	**39.2**	B	
PCB 153	ug/kg	110	**145**	B		49	**57**	B		65	**82.3**	B	
PCB 180	ug/kg	88	**116**	B		34	**39.5**	B		50	**63.3**	B	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	436	**574**	B	0.56	235	**273**	B	0.26	243	**308**	B	0.29

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN																
o,p-DDT	ug/kg	<1.5#	**1.38**	-			<1	**0.814**	-			<1.8#	**1.59**	-		
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.921**	-			<1	**0.814**	-			<1	**0.886**	-		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.75		-			1.4		-			1.96		-		
o,p-DDD	ug/kg	<1.3#	**1.2**	-			<1	**0.814**	-			<1.5#	**1.33**	-		
p,p-DDD	ug/kg	<1.5#	**1.38**	-			<1	**0.814**	-			<1.8#	**1.59**	-		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.96		-			1.4		-			2.31		-		
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.921**	-			<1	**0.814**	-			<1	**0.886**	-		
p,p-DDE	ug/kg	7.4	**9.74**	-			<1	**0.814**	-			4.6	**5.82**	-		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	8.1		-			1.4		-			5.3		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	11.81	**15.5**	<=AW	-		4.2	**4.88**	<=AW	-		9.57	**12.1**	<=AW	-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.921**	<=AW	-		<1	**0.814**	<=AW	-		<1.1#	**0.975**	A		
dieldrin	ug/kg	<1.6#	**1.47**	<=AW	-		<1	**0.814**	<=AW	-		<1.8#	**1.59**	<=AW	-	
endrin	ug/kg	<1.3#	**1.2**	<=AW	-		<1	**0.814**	<=AW	-		<1.5#	**1.33**	<=AW	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.73	**3.59**	<=AW	-		2.1	**2.44**	<=AW	-		3.08	**3.9**	<=AW	-	
isodrin	ug/kg	<1.7#	**1.57**	B			<1	**0.814**	<=AW	-		<1.9#	**1.68**	B		
telodrin	ug/kg	<1.2#	**1.11**	B			<1	**0.814**	<=AW	-		<1.4#	**1.24**	B		
alpha-HCH	ug/kg	<1.3#	**1.2**	A			<1	**0.814**	<=AW	-		<1.6#	**1.42**	B		
beta-HCH	ug/kg	<1.5#	**1.38**	<=AW	-		<1	**0.814**	<=AW	-		<1.7#	**1.51**	<=AW	-	
gamma-HCH	ug/kg	<1.5#	**1.38**	<=AW	-		<1	**0.814**	<=AW	-		<1.7#	**1.51**	<=AW	-	
delta-HCH	ug/kg	<1.7#	**1.57**	-			<1	**0.814**	-			<1.9#	**1.68**	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**5.53**	<=AW	-		2.8	**3.26**	<=AW	-		4.83	**6.11**	<=AW	-	
heptachloor	ug/kg	<1.2#	**1.11**	A		0.00	<1	**0.814**	<=AW	-		<1.4#	**1.24**	A		0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.921**	-			<1	**0.814**	-			<1	**0.886**	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4#	**1.29**	-			<1	**0.814**	-			<1.6#	**1.42**	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	**2.21**	A		0.00	1.4	**1.63**	<=AW	-		1.82	**2.3**	A		0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.7#	**1.57**	A		0.00	<1	**0.814**	<=AW	-		<2.0#	**1.77**	A		0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	6.8	**8.95**	B			5.7	**6.63**	A			4.1	**5.19**	A		
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.7#	**1.57**	-			<1	**0.814**	-			<2.0#	**1.77**	-		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.921**	-			<1	**0.814**	-			<1	**0.886**	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1#	**1.01**	-			<1	**0.814**	-			<1.2#	**1.06**	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	**1.93**	<=AW	-		1.4	**1.63**	<=AW	-		1.54	**1.95**	<=AW	-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	33.94	**44.7**	<=AW	-		21.1	**24.5**	<=AW	-		31.03	**39.3**	<=AW	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	32.66		-			18.5		-			29.1		-		
MINERALE OLIE																
fractie C10-C12	mg/kg	12	**15.8**	--			17	**19.8**	--			<5	**4.43**	--		
fractie C12-C22	mg/kg	280	**368**	--			310	**360**	--			150	**190**	--		
fractie C22-C30	mg/kg	630	**829**	--			630	**733**	--			390	**494**	--		
fractie C30-C40	mg/kg	270	**355**	--			260	**302**	--			170	**215**	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1200	**1580**	B		0.29	1200	**1400**	B		0.25	710	**899**	A		0.15

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12983936-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**17.1**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**2.76**	^<=AW
12983936-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**7.44**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**2.44**	^<=AW
12983936-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**10**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**2.66**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12983936-001	*3A-Tr1-SL 01 (208-252) 02 (210-256) 03 (199-246) 04 (187-230) 05 (185-230) 06 (194-230) 07 (192-227) 08 (185-228) 09 (175-219) 10 (190-236)*
12983936-002	*3A-Tr1-VB 01 (252-302) 02 (256-306) 03 (246-296) 04 (230-280) 05 (230-280) 06 (230-280) 07 (227-277) 08 (228-278) 09 (219-269) 10 (236-286)*
12983936-003	*3A-Tr2-SL 11 (151-188) 12 (151-193) 13 (144-187) 14 (146-179) 15 (148-175) 16 (147-180) 17 (146-176) 18 (131-158) 19 (138-171) 20 (138-167)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 11:26)

Projectcode	1604719A11_3A	1604719A11_3A	1604719A11_3A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	3A-Tr3-SL	3A-Tr4-SL	3A-Tr4-VB
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Nooit toepasbaar**	**Nooit toepasbaar**	**Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	43.2	**43.2**			44.4	**44.4**			46.7	**46.7**		
calciet	% vd DS	11		-		9.5		-		11		-	
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.0	**9**			9.4	**9.4**			9.9	**9.9**		
gloeirest	% vd DS	89.9		-		89.2		-		88.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	15	**15**			20	**20**			20	**20**		
min. delen <2um	%	20	**20**	--		25	**25**	--		30	**30**	--	
min. delen <16um	%	58	**58**	--		60	**60**	--		67	**67**	--	
min. delen <32um	%	75	**75**	--		75	**75**	--		89	**89**	--	
min. delen <50um	%	92	**92**	--		91	**91**	--		95	**95**	--	
min. delen <63um	%	92	**92**	--		93	**93**	--		96	**96**	--	
min. delen <125um	%	95	**95**	--		95	**95**	--		96	**96**	--	
min. delen <250um	%	98	**98**	--		98	**98**	--		97	**97**	--	
min. delen <500um	%	99	**99**	--		99	**99**	--		98	**98**	--	
min. delen <1mm	%	99	**99**	--		99	**99**	--		99	**99**	--	
min. delen <2mm	%	100	**100**	--		100	**100**	--		100	**100**	--	
min. delen >2mm	%	<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.2	**8.2**	--		8.2	**8.2**	--		8.3	**8.3**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.3	**20.3**	--		20.4	**20.4**	--		20.2	**20.2**	--	
METALEN													
arseen	mg/kg	27	**31.8**	B	0.18	36	**39**	B	0.29	40	**43**	B	0.35
barium^{+}	mg/kg	320	**472**	--		490	**584**	--		540	**644**	--	
cadmium	mg/kg	15	**17**	NT	1.22	23	**24.5**	NT	1.78	25	**26.2**	NT	1.91
chroom	mg/kg	180	**225**	B	0.52	250	**278**	B	0.69	280	**311**	B	0.79
kobalt	mg/kg	14	**20.3**	A	0.02	17	**20.1**	A	0.02	17	**20.1**	A	0.02
koper	mg/kg	100	**122**	B	0.55	140	**154**	B	0.76	150	**164**	B	0.83
kwik	mg/kg	2.6	**2.95**	B	0.28	4.1	**4.36**	B	0.43	4.5	**4.77**	B	0.47
lood	mg/kg	230	**264**	B	0.40	320	**343**	B	0.55	340	**362**	B	0.59
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	1.5	**1.5**	<=AW	0.00	1.6	**1.6**	A	0.00
nikkel	mg/kg	39	**54.6**	B	0.11	47	**54.8**	B	0.11	49	**57.2**	B	0.13
zink	mg/kg	990	**1280**	B	0.61	1400	**1580**	B	0.77	1600	**1790**	B	0.89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	1.8	**1.8**	-		2.5	**2.5**	-		2.5	**2.5**	-	
fenantreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-		2.0	**2**	-		2.0	**2**	-	
antraceen	mg/kg	0.36	**0.36**	-		0.62	**0.62**	-		0.61	**0.61**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.6	**1.6**	-		3.4	**3.4**	-		3.3	**3.3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.91	**0.91**	-		1.7	**1.7**	-		1.9	**1.9**	-	
chryseen	mg/kg	0.75	**0.75**	-		1.7	**1.7**	-		1.8	**1.8**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.58	**0.58**	-		1.1	**1.1**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.75	**0.75**	-		1.5	**1.5**	-		1.6	**1.6**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.58	**0.58**	-		1.0	**1**	-		1.0	**1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.63	**0.63**	-		1.1	**1.1**	-		1.1	**1.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	9.16	**9.16**	B	0.20	16.62	**16.6**	B	0.39	16.91	**16.9**	B	0.40
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	3.5	**3.89**	A		5.5	**5.85**	A		10	**10.1**	B	
hexachloorbenzeen	ug/kg	5.6	**6.22**	<=AW	-	9.2	**9.79**	A		15	**15.2**	A	
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**2.33**	<=AW	-	<3	**2.23**	<=AW	-	<3	**2.12**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	40	**44.4**	B		110	**117**	B		110	**111**	B	
PCB 52	ug/kg	19	**21.1**	B		53	**56.4**	B		70	**70.7**	B	
PCB 101	ug/kg	36	**40**	B		84	**89.4**	B		88	**88.9**	B	
PCB 118	ug/kg	16	**17.8**	B		33	**35.1**	B		42	**42.4**	B	
PCB 138	ug/kg	67	**74.4**	B		150	**160**	B		110	**111**	B	
PCB 153	ug/kg	81	**90**	B		190	**202**	B		200	**202**	B	
PCB 180	ug/kg	68	**75.6**	B		140	**149**	B		170	**172**	B	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	327	**363**	B	0.35	760	**809**	B	0.80	790	**798**	B	0.79

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN																
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<3.9#	**2.76**	-				
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<1.9#	**1.34**	-				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		4.06		-				
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<3.2#	**2.26**	-				
p,p-DDD	ug/kg	2.0	**2.22**	-		<1	**0.745**	-		<3.7#	**2.62**	-				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	2.7		-		1.4		-		4.83		-				
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<2.0#	**1.41**	-				
p,p-DDE	ug/kg	6.8	**7.56**	-		8.9	**9.47**	-		16	**16.2**	-				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	7.5		-		9.6		-		17.4		-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	11.6	**12.9**	<=AW	-	12.4	**13.2**	<=AW	-	26.29	**26.6**	<=AW	-			
aldrin	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<2.2#	**1.56**	B				
dieldrin	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<3.9#	**2.76**	<=AW	-			
endrin	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<3.3#	**2.33**	<=AW	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**2.33**	<=AW	-	2.1	**2.23**	<=AW	-	6.58	**6.65**	<=AW	-			
isodrin	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<4.1#	**2.9**	B				
telodrin	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<3.0#	**2.12**	B				
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<3.3#	**2.33**	B				
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<3.6#	**2.55**	A				
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<3.7#	**2.62**	<=AW	-			
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<4.1#	**2.9**	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**3.11**	<=AW	-	2.8	**2.98**	<=AW	-	10.29	**10.4**	B	0.00			
heptachloor	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<2.9#	**2.05**	A	0.00			
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<1.8#	**1.27**	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<3.4#	**2.4**	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.56**	<=AW	-	1.4	**1.49**	<=AW	-	3.64	**3.68**	A	0.00			
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.778**	<=AW	-	<1	**0.745**	<=AW	-	<4.3#	**3.04**	B	0.00			
hexachloorbutadieen	ug/kg	4.4	**4.89**	A		8.9	**9.47**	B		16	**16.2**	B				
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<4.3#	**3.04**	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<1.8#	**1.27**	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.778**	-		<1	**0.745**	-		<2.6#	**1.84**	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.56**	<=AW	-	1.4	**1.49**	<=AW	-	3.08	**3.11**	B	0.00			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	27.2	**30.2**	<=AW	-	32.5	**34.6**	<=AW	-	78.9	**79.7**	<=AW	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	27		-		31.4		-		72.02		-				
MINERALE OLIE																
fractie C10-C12	mg/kg	7	**7.78**	--		38	**40.4**	--		33	**33.3**	--				
fractie C12-C22	mg/kg	210	**233**	--		600	**638**	--		610	**616**	--				
fractie C22-C30	mg/kg	410	**456**	--		1200	**1280**	--		1200	**1210**	--				
fractie C30-C40	mg/kg	300	**333**	--		520	**553**	--		500	**505**	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	930	**1030**	A	0.18	2400	**2550**	B	0.49	2300	**2320**	B	0.44			

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12983936-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**10.1**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**2.33**	^<=AW
12983936-005			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**15.6**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**2.23**	^<=AW
12983936-006			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**25.3**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**2.12**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12983936-004	*3A-Tr3-SL 21 (145-187) 22 (137-170) 23 (123-164) 24 (124-161) 25 (119-146) 26 (102-139) 27 (99-129) 28 (101-140) 29 (114-140) 30 (112-143)*
12983936-005	*3A-Tr4-SL 31 (120-166) 32 (130-178) 33 (120-161) 34 (117-150) 35 (107-133) 36 (115-144) 37 (115-163) 38 (100-148) 39 (85-130) 40 (110-155)*
12983936-006	*3A-Tr4-VB 31 (166-216) 32 (178-228) 33 (161-211) 34 (150-200) 35 (133-183) 36 (144-194) 37 (163-213) 38 (148-198) 39 (130-180) 40 (155-205)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	*>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 11:28)

Projectcode	1604719A11_3B	1604719A11_3B	1604719A11_3B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	3B-Tr1-SL	3B-Tr1-VB	3B-Tr2-SL
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	34.2	**34.2**		36.4	**36.4**		42.8	**42.8**	
calciet	% vd DS	11		-	9.5		-	7.5		-
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12.0	**12**		12.0	**12**		11.3	**11.3**	
gloeirest	% vd DS	86.5		-	86.2		-	87.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	21	**21**		26	**26**		20	**20**	
min. delen <2um	% min st	34		-	32		-	21		-
min. delen <16um	% min st	69		-	64		-	51		-
min. delen <32um	% min st	80		-	75		-	65		-
min. delen <50um	% min st	96		-	89		-	79		-
min. delen <63um	% min st	97		-	91		-	82		-
min. delen <125um	% min st	97		-	93		-	83		-
min. delen <250um	% min st	98		-	96		-	92		-
min. delen <500um	% min st	98		-	99		-	98		-
min. delen <1mm	% min st	98		-	100		-	100		-
min. delen <2mm	% min st	100		-	100		-	100		-
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	<1		-	<1		-
pH (H2O)	-	8.2		-	8.0		-	8.1		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.4		-	20.4		-	20.4		-
METALEN										
arseen	mg/kg	37	**38**	IN	43	**41.3**	IN	48	**50.6**	IN
barium^{+}	mg/kg	470	**540**	--	550	**533**	--	690	**823**	--
cadmium	mg/kg	23	**22.6**	NT>I	25	**23.5**	NT>I	31	**31.3**	NT>I
chroom	mg/kg	250	**272**	NT>I	270	**265**	NT>I	350	**389**	NT>I
kobalt	mg/kg	17	**19.4**	WO	18	**17.5**	WO	19	**22.5**	WO
koper	mg/kg	140	**145**	IN	140	**133**	IN	170	**181**	IN
kwik	mg/kg	3.9	**4.04**	IN	3.8	**3.72**	IN	5.6	**5.89**	NT
lood	mg/kg	320	**328**	IN	340	**328**	IN	400	**418**	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	1.9	**1.9**	WO
nikkel	mg/kg	48	**54.2**	IN	51	**49.6**	IN	53	**61.8**	IN
zink	mg/kg	1400	**1500**	NT>I	1500	**1440**	NT>I	1700	**1870**	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	3.1	**2.58**	-	2.7	**2.25**	-	3.3	**2.92**	-
fenantreen	mg/kg	2.2	**1.83**	-	2.2	**1.83**	-	2.0	**1.77**	-
antraceen	mg/kg	0.71	**0.592**	-	0.59	**0.492**	-	0.65	**0.575**	-
fluoranteen	mg/kg	3.6	**3**	-	2.6	**2.17**	-	3.0	**2.65**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.0	**1.67**	-	1.7	**1.42**	-	1.9	**1.68**	-
chryseen	mg/kg	1.7	**1.42**	-	1.3	**1.08**	-	1.7	**1.5**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	**1**	-	0.86	**0.717**	-	1.1	**0.973**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	**1.42**	-	1.1	**0.917**	-	1.7	**1.5**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	**0.917**	-	0.84	**0.7**	-	1.1	**0.973**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	**1**	-	0.85	**0.708**	-	1.1	**0.973**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	18.51	**15.4**	IN	14.74	**12.3**	IN	17.55	**15.5**	IN
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	12	**10**	IN	4.6	**3.83**	IN	4.0	**3.54**	IN
hexachloorbenzeen	ug/kg	15	**12.5**	WO	8.0	**6.67**	<=AW	10	**8.85**	WO
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**1.75**	<=AW	<3	**1.75**	<=AW	<3	**1.86**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	110	**91.7**	-	59	**49.2**	-	120	**106**	-
PCB 52	ug/kg	75	**62.5**	-	38	**31.7**	-	77	**68.1**	-
PCB 101	ug/kg	110	**91.7**	-	62	**51.7**	-	96	**85**	-
PCB 118	ug/kg	45	**37.5**	-	28	**23.3**	-	45	**39.8**	-
PCB 138	ug/kg	140	**117**	-	80	**66.7**	-	100	**88.5**	-
PCB 153	ug/kg	250	**208**	-	120	**100**	-	170	**150**	-
PCB 180	ug/kg	210	**175**	-	94	**78.3**	-	140	**124**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	940	**783**	NT	481	**401**	IN	748	**662**	NT

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1.9#	**1.11**	-	<1.9#	**1.11**	-	<1.6#	**0.991**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.583**	-	<1	**0.583**	-	<1	**0.619**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.03	**1.69**	<=AW	2.03	**1.69**	<=AW	1.82	**1.61**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1.6#	**0.933**	-	<1.6#	**0.933**	-	<1.4#	**0.867**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.8#	**1.05**	-	<1.8#	**1.05**	-	<1.6#	**0.991**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.38	**1.98**	<=AW	2.38	**1.98**	<=AW	2.1	**1.86**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.583**	-	<1	**0.583**	-	<1	**0.619**	-
p,p-DDE	ug/kg	8.2	**6.83**	-	12	**10**	-	<1.2#	**0.743**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	8.9	**7.42**	<=AW	12.7	**10.6**	<=AW	1.54	**1.36**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	13.31		-	17.11		-	5.46		-
aldrin	ug/kg	<1.1#	**0.642**	-	<1.1#	**0.642**	-	<1	**0.619**	-
dieldrin	ug/kg	<1.9#	**1.11**	-	<1.9#	**1.11**	-	<1.7#	**1.05**	-
endrin	ug/kg	<1.6#	**0.933**	-	<1.6#	**0.933**	-	<1.4#	**0.867**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.22	**2.68**	<=AW	3.22	**2.68**	<=AW	2.87	**2.54**	<=AW
isodrin	ug/kg	<2.0#	**1.17**	-	<2.0#	**1.17**	-	<1.8#	**1.12**	-
telodrin	ug/kg	<1.5#	**0.875**	-	<1.4#	**0.817**	-	<1.3#	**0.805**	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.6#	**0.933**	<=AW	<1.6#	**0.933**	<=AW	<1.4#	**0.867**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.8#	**1.05**	<=AW	<1.8#	**1.05**	<=AW	120	**106**	IN
gamma-HCH	ug/kg	<1.8#	**1.05**	<=AW	<1.8#	**1.05**	<=AW	30	**26.5**	WO
delta-HCH	ug/kg	<2.0#	**1.17**	--	<2.0#	**1.17**	--	<1.8#	**1.12**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.04		-	5.04		-	152.24		-
heptachloor	ug/kg	<1.4#	**0.817**	IN	<1.4#	**0.817**	IN	<1.2#	**0.743**	IN
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.583**	-	<1	**0.583**	-	<1	**0.619**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.7#	**0.992**	-	<1.7#	**0.992**	-	<1.4#	**0.867**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.89	**1.58**	<=AW	1.89	**1.58**	<=AW	1.68	**1.49**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1##	**1.23**	IN	<2.1##	**1.23**	IN	<1.8#	**1.12**	IN
hexachloorbutadieen	ug/kg	16	**13.3**	IN, zp	7.9	**6.58**	IN, zp	13	**11.5**	IN, zp
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.1##	**1.23**	--	<2.1#	**1.23**	--	<1.8#	**1.12**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.583**	-	<1	**0.583**	-	<1	**0.619**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.3#	**0.758**	-	<1.3#	**0.758**	-	<1.1#	**0.681**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.61	**1.34**	<=AW	1.61	**1.34**	<=AW	1.47	**1.3**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	47.44		-	43.07		-	182.25		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	43.57	**36.3**	<=AW	40.3	**33.6**	<=AW	176.73	**156**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	29	**24.2**	--	14	**11.7**	--	54	**47.8**	--
fractie C12-C22	mg/kg	600	**500**	--	410	**342**	--	740	**655**	--
fractie C22-C30	mg/kg	1200	**1000**	--	950	**792**	--	1400	**1240**	--
fractie C30-C40	mg/kg	550	**458**	--	400	**333**	--	620	**549**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2400	**2000**	NT	1800	**1500**	NT	2800	**2480**	NT

Monstercode	Monsteromschrijving
12983938-001	*3B-Tr1-SL 3B-Tr1-SL 01 (127-131) 02 (130-135) 03 (136-142) 04 (132-137) 05 (112-141) 06 (95-140)*
12983938-002	*3B-Tr1-VB 3B-Tr1-VB 01 (131-181) 02 (135-185) 03 (142-192) 04 (137-187) 05 (141-191) 06 (140-190)*
12983938-003	*3B-Tr2-SL 3B-Tr2-SL 07 (58-87) 08 (40-82) 09 (42-83) 10 (46-80) 11 (35-73) 12 (36-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 11:28)

Projectcode	1604719A11_3B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	3B-Tr2-VB
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	46.7	**46.7**	
calciet	% vd DS	8.6		-
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9.7	**9.7**	
gloeirest	% vd DS	88.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**	
min. delen <2um	% min st	28		-
min. delen <16um	% min st	64		-
min. delen <32um	% min st	74		-
min. delen <50um	% min st	78		-
min. delen <63um	% min st	79		-
min. delen <125um	% min st	81		-
min. delen <250um	% min st	91		-
min. delen <500um	% min st	99		-
min. delen <1mm	% min st	100		-
min. delen <2mm	% min st	100		-
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-
pH (H2O)	-	8.0		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.3		-
METALEN				
arseen	mg/kg	38	**39.8**	IN
barium^{+}	mg/kg	460	**509**	--
cadmium	mg/kg	20	**20.7**	NT>I
chroom	mg/kg	250	**266**	NT>I
kobalt	mg/kg	15	**16.5**	WO
koper	mg/kg	120	**127**	IN
kwik	mg/kg	3.2	**3.32**	IN
lood	mg/kg	300	**312**	IN
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	40	**43.8**	IN
zink	mg/kg	1300	**1390**	NT>I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	3.8	**3.8**	-
fenantreen	mg/kg	2.2	**2.2**	-
antraceen	mg/kg	0.67	**0.67**	-
fluoranteen	mg/kg	3.1	**3.1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.8	**1.8**	-
chryseen	mg/kg	1.5	**1.5**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	**1.6**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	**1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	**1.1**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.87	**17.9**	IN
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	**2.58**	IN
hexachloorbenzeen	ug/kg	6.0	**6.19**	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**2.16**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	100	**103**	-
PCB 52	ug/kg	71	**73.2**	-
PCB 101	ug/kg	74	**76.3**	-
PCB 118	ug/kg	40	**41.2**	-
PCB 138	ug/kg	84	**86.6**	-
PCB 153	ug/kg	140	**144**	-
PCB 180	ug/kg	110	**113**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	619	**638**	NT
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				

o,p-DDT	ug/kg	<1.6#	**1.15**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.722**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.82	**1.88**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1.3#	**0.938**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1.5#	**1.08**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.96	**2.02**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.722**	-
p,p-DDE	ug/kg	9.3	**9.59**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	10	**10.3**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	13.78		-
aldrin	ug/kg	<1	**0.722**	-
dieldrin	ug/kg	<1.6#	**1.15**	-
endrin	ug/kg	<1.3#	**0.938**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.73	**2.81**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.7#	**1.23**	-
telodrin	ug/kg	<1.2#	**0.866**	-
alpha-HCH	ug/kg	<1.4#	**1.01**	IN
beta-HCH	ug/kg	<1.5#	**1.08**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.5#	**1.08**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.7#	**1.23**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	4.27		-
heptachloor	ug/kg	<1.2#	**0.866**	IN
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.722**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4#	**1.01**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	**1.73**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.8#	**1.3**	IN
hexachloorbutadieen	ug/kg	9.3	**9.59**	IN, zp
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.8#	**1.3**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.722**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1#	**0.794**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	**1.52**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	38.62		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	32.87	**33.9**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	50	**51.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	680	**701**	--
fractie C22-C30	mg/kg	1300	**1340**	--
fractie C30-C40	mg/kg	550	**567**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2600	**2680**	NT

Monstercode	Monsteromschrijving
12983938-004	*3B-Tr2-VB 3B-Tr2-VB 07 (87-137) 08 (82-132) 09 (83-133) 10 (80-130) 11 (73-123) 12 (70-120)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 11:30)

Projectcode	1604719A11_3B	1604719A11_3B	1604719A11_3B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	3B-Tr1-SL	3B-Tr1-VB	3B-Tr2-SL
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Nooit toepasbaar**	**Nooit toepasbaar**	**Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	34.2	**34.2**			36.4	**36.4**			42.8	**42.8**		
calciet	% vd DS	11		-		9.5		-		7.5		-	
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	12.0	**12**			12.0	**12**			11.3	**11.3**		
gloeirest	% vd DS	86.5		-		86.2		-		87.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	21	**21**			26	**26**			20	**20**		
min. delen <2um	%	34	**34**	--		32	**32**	--		21	**21**	--	
min. delen <16um	%	69	**69**	--		64	**64**	--		51	**51**	--	
min. delen <32um	%	80	**80**	--		75	**75**	--		65	**65**	--	
min. delen <50um	%	96	**96**	--		89	**89**	--		79	**79**	--	
min. delen <63um	%	97	**97**	--		91	**91**	--		82	**82**	--	
min. delen <125um	%	97	**97**	--		93	**93**	--		83	**83**	--	
min. delen <250um	%	98	**98**	--		96	**96**	--		92	**92**	--	
min. delen <500um	%	98	**98**	--		99	**99**	--		98	**98**	--	
min. delen <1mm	%	98	**98**	--		100	**100**	--		100	**100**	--	
min. delen <2mm	%	100	**100**	--		100	**100**	--		100	**100**	--	
min. delen >2mm	%	<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.2	**8.2**	--		8.0	**8**	--		8.1	**8.1**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.4	**20.4**	--		20.4	**20.4**	--		20.4	**20.4**	--	
METALEN													
arseen	mg/kg	37	**38**	B	0.28	43	**41.3**	B	0.33	48	**50.6**	B	0.47
barium^{+}	mg/kg	470	**540**	--		550	**533**	--		690	**823**	--	
cadmium	mg/kg	23	**22.6**	NT	1.64	25	**23.5**	NT	1.71	31	**31.3**	NT	2.29
chroom	mg/kg	250	**272**	B	0.67	270	**265**	B	0.65	350	**389**	NT	1.03
kobalt	mg/kg	17	**19.4**	A	0.02	18	**17.5**	A	0.01	19	**22.5**	A	0.03
koper	mg/kg	140	**145**	B	0.70	140	**133**	B	0.62	170	**181**	B	0.94
kwik	mg/kg	3.9	**4.04**	B	0.39	3.8	**3.72**	B	0.36	5.6	**5.89**	B	0.58
lood	mg/kg	320	**328**	B	0.52	340	**328**	B	0.53	400	**418**	B	0.69
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	1.9	**1.9**	A	0.00
nikkel	mg/kg	48	**54.2**	B	0.11	51	**49.6**	A	0.08	53	**61.8**	B	0.15
zink	mg/kg	1400	**1500**	B	0.73	1500	**1440**	B	0.70	1700	**1870**	B	0.93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	3.1	**2.58**	-		2.7	**2.25**	-		3.3	**2.92**	-	
fenantreen	mg/kg	2.2	**1.83**	-		2.2	**1.83**	-		2.0	**1.77**	-	
antraceen	mg/kg	0.71	**0.592**	-		0.59	**0.492**	-		0.65	**0.575**	-	
fluoranteen	mg/kg	3.6	**3**	-		2.6	**2.17**	-		3.0	**2.65**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.0	**1.67**	-		1.7	**1.42**	-		1.9	**1.68**	-	
chryseen	mg/kg	1.7	**1.42**	-		1.3	**1.08**	-		1.7	**1.5**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	**1**	-		0.86	**0.717**	-		1.1	**0.973**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	**1.42**	-		1.1	**0.917**	-		1.7	**1.5**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	**0.917**	-		0.84	**0.7**	-		1.1	**0.973**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	**1**	-		0.85	**0.708**	-		1.1	**0.973**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	18.51	**15.4**	B	0.36	14.74	**12.3**	B	0.28	17.55	**15.5**	B	0.36
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	12	**10**	B		4.6	**3.83**	A		4.0	**3.54**	A	
hexachloorbenzeen	ug/kg	15	**12.5**	A		8.0	**6.67**	<=AW	-	10	**8.85**	A	
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**1.75**	<=AW	-	<3	**1.75**	<=AW	-	<3	**1.86**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	110	**91.7**	B		59	**49.2**	B		120	**106**	B	
PCB 52	ug/kg	75	**62.5**	B		38	**31.7**	B		77	**68.1**	B	
PCB 101	ug/kg	110	**91.7**	B		62	**51.7**	B		96	**85**	B	
PCB 118	ug/kg	45	**37.5**	B		28	**23.3**	B		45	**39.8**	B	
PCB 138	ug/kg	140	**117**	B		80	**66.7**	B		100	**88.5**	B	
PCB 153	ug/kg	250	**208**	B		120	**100**	B		170	**150**	B	
PCB 180	ug/kg	210	**175**	B		94	**78.3**	B		140	**124**	B	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	940	**783**	B	0.78	481	**401**	B	0.39	748	**662**	B	0.66

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN															
o,p-DDT	ug/kg	<1.9#	**1.11**	-		<1.9#	**1.11**	-		<1.6#	**0.991**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.583**	-		<1	**0.583**	-		<1	**0.619**	-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	2.03		-		2.03		-		1.82		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1.6#	**0.933**	-		<1.6#	**0.933**	-		<1.4#	**0.867**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1.8#	**1.05**	-		<1.8#	**1.05**	-		<1.6#	**0.991**	-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	2.38		-		2.38		-		2.1		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.583**	-		<1	**0.583**	-		<1	**0.619**	-	
p,p-DDE	ug/kg	8.2	**6.83**	-		12	**10**	-		<1.2#	**0.743**	-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	8.9		-		12.7		-		1.54		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	13.31	**11.1**	<=AW	-	17.11	**14.3**	<=AW	-	5.46	**4.83**	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1.1#	**0.642**	<=AW	-	<1.1#	**0.642**	<=AW	-	<1	**0.619**	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1.9#	**1.11**	<=AW	-	<1.9#	**1.11**	<=AW	-	<1.7#	**1.05**	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1.6#	**0.933**	<=AW	-	<1.6#	**0.933**	<=AW	-	<1.4#	**0.867**	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.22	**2.68**	<=AW	-	3.22	**2.68**	<=AW	-	2.87	**2.54**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<2.0#	**1.17**	B		<2.0#	**1.17**	B		<1.8#	**1.12**	B	
telodrin	ug/kg	<1.5#	**0.875**	B		<1.4#	**0.817**	B		<1.3#	**0.805**	B	
alpha-HCH	ug/kg	<1.6#	**0.933**	<=AW	-	<1.6#	**0.933**	<=AW	-	<1.4#	**0.867**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1.8#	**1.05**	<=AW	-	<1.8#	**1.05**	<=AW	-	120	**106**	B	
gamma-HCH	ug/kg	<1.8#	**1.05**	<=AW	-	<1.8#	**1.05**	<=AW	-	30	**26.5**	B	
delta-HCH	ug/kg	<2.0#	**1.17**	-		<2.0#	**1.17**	-		<1.8#	**1.12**	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	5.04	**4.2**	<=AW	-	5.04	**4.2**	<=AW	-	152.24	**135**	B	0.06
heptachloor	ug/kg	<1.4#	**0.817**	A	0.00	<1.4#	**0.817**	A	0.00	<1.2#	**0.743**	A	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.583**	-		<1	**0.583**	-		<1	**0.619**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.7#	**0.992**	-		<1.7#	**0.992**	-		<1.4#	**0.867**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.89	**1.58**	<=AW	-	1.89	**1.58**	<=AW	-	1.68	**1.49**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1##	**1.23**	A	0.00	<2.1##	**1.23**	A	0.00	<1.8#	**1.12**	A	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	16	**13.3**	B		7.9	**6.58**	A		13	**11.5**	B	
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.1##	**1.23**	-		<2.1#	**1.23**	-		<1.8#	**1.12**	-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.583**	-		<1	**0.583**	-		<1	**0.619**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.3#	**0.758**	-		<1.3#	**0.758**	-		<1.1#	**0.681**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.61	**1.34**	<=AW	-	1.61	**1.34**	<=AW	-	1.47	**1.3**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	47.44	**39.5**	<=AW	-	43.07	**35.9**	<=AW	-	182.25	**161**	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	43.57		-		40.3		-		176.73		-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	29	**24.2**	--		14	**11.7**	--		54	**47.8**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	600	**500**	--		410	**342**	--		740	**655**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	1200	**1000**	--		950	**792**	--		1400	**1240**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	550	**458**	--		400	**333**	--		620	**549**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2400	**2000**	B	0.38	1800	**1500**	B	0.27	2800	**2480**	B	0.48

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12983938-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**22.5**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**1.75**	^<=AW
12983938-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**10.5**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**1.75**	^<=AW
12983938-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**12.4**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**1.86**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12983938-001	*3B-Tr1-SL 3B-Tr1-SL 01 (127-131) 02 (130-135) 03 (136-142) 04 (132-137) 05 (112-141) 06 (95-140)*
12983938-002	*3B-Tr1-VB 3B-Tr1-VB 01 (131-181) 02 (135-185) 03 (142-192) 04 (137-187) 05 (141-191) 06 (140-190)*
12983938-003	*3B-Tr2-SL 3B-Tr2-SL 07 (58-87) 08 (40-82) 09 (42-83) 10 (46-80) 11 (35-73) 12 (36-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 11:30)

Projectcode	1604719A11_3B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	3B-Tr2-VB
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Nooit toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	46.7	**46.7**		
calciet	% vd DS	8.6		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.7	**9.7**		
gloeirest	% vd DS	88.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**		
min. delen <2um	%	28	**28**	--	
min. delen <16um	%	64	**64**	--	
min. delen <32um	%	74	**74**	--	
min. delen <50um	%	78	**78**	--	
min. delen <63um	%	79	**79**	--	
min. delen <125um	%	81	**81**	--	
min. delen <250um	%	91	**91**	--	
min. delen <500um	%	99	**99**	--	
min. delen <1mm	%	100	**100**	--	
min. delen <2mm	%	100	**100**	--	
min. delen >2mm	%	<1	**0.7**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.0	**8**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20.3	**20.3**	--	
METALEN					
arseen	mg/kg	38	**39.8**	B	0.30
barium^{+}	mg/kg	460	**509**	--	
cadmium	mg/kg	20	**20.7**	NT	1.50
chroom	mg/kg	250	**266**	B	0.65
kobalt	mg/kg	15	**16.5**	A	0.01
koper	mg/kg	120	**127**	B	0.58
kwik	mg/kg	3.2	**3.32**	B	0.32
lood	mg/kg	300	**312**	B	0.49
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	40	**43.8**	A	0.05
zink	mg/kg	1300	**1390**	B	0.67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	3.8	**3.8**	-	
fenantreen	mg/kg	2.2	**2.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.67	**0.67**	-	
fluoranteen	mg/kg	3.1	**3.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.8	**1.8**	-	
chryseen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	**1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	17.87	**17.9**	B	0.43
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	**2.58**	A	
hexachloorbenzeen	ug/kg	6.0	**6.19**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**2.16**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	100	**103**	B	
PCB 52	ug/kg	71	**73.2**	B	
PCB 101	ug/kg	74	**76.3**	B	
PCB 118	ug/kg	40	**41.2**	B	
PCB 138	ug/kg	84	**86.6**	B	
PCB 153	ug/kg	140	**144**	B	
PCB 180	ug/kg	110	**113**	B	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	619	**638**	B	0.63

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1.6#	**1.15**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.722**	-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.82		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1.3#	**0.938**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1.5#	**1.08**	-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.96		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.722**	-	
p,p-DDE	ug/kg	9.3	**9.59**	-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	10		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	13.78	**14.2**	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	**0.722**	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1.6#	**1.15**	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1.3#	**0.938**	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.73	**2.81**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1.7#	**1.23**	B	
telodrin	ug/kg	<1.2#	**0.866**	B	
alpha-HCH	ug/kg	<1.4#	**1.01**	A	
beta-HCH	ug/kg	<1.5#	**1.08**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1.5#	**1.08**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1.7#	**1.23**	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	4.27	**4.4**	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1.2#	**0.866**	A	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.722**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.4#	**1.01**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.68	**1.73**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.8#	**1.3**	A	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	9.3	**9.59**	B	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.8#	**1.3**	-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.722**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1.1#	**0.794**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.47	**1.52**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	38.62	**39.8**	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	32.87		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	50	**51.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	680	**701**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	1300	**1340**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	550	**567**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2600	**2680**	B	0.52

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12983938-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**8.76**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**2.16**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12983938-004	*3B-Tr2-VB 3B-Tr2-VB 07 (87-137) 08 (82-132) 09 (83-133) 10 (80-130) 11 (73-123) 12 (70-120)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	*>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

08-apr-19

SLUFTERTOETS

Beheerorganisatie Slufter

	3A-Tr1-SL	Monster omschrijving			Ondergrens			ARBO grens	
	28-02-2019	Monster datum							
	Gemeten ***waarden invullen in mg / kg . ds***								
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over	
	Organische stof % d.s.	7,6							
	Droge stof gew. %	45,3							
	Calciet % d.s.	12,0							
	< 63 mu % d.s.	76,4							
	< 2 mm % d.s.	100,0							
	> 2 mm (puin)	0,0							
	zand %	23,6							
	TBT								
	Tributyltin (TBT sn)			0,1					
	Metalen								
	Cadmium	14,0		4	X		50		
	Kwik	2,5		1,2	X		50		
	Koper*	92,0		60	X	X	5.000		
	Nikkel	40,0		45			5.000		
	Lood	220,0		110	X		5.000		
	Zink*	920,0		365	X	X	20.000		
	Chroom*	170,0		120	X	50	5.000		
	Arseen*	28,0		29			50		
	PAK								
a	Naftaleen	1,5	1,5						
b	Anthraceen	0,4	0,4						
c	Fenanthreen	1,2	1,2						
1	Fluorantheen	1,8	1,8						
2	Benz(a)anthraceen	1,0	1,0						
3	Chryseen	0,8	0,8						
4	Benzo(k)fluorantheen	0,6	0,6						
5	Benzo(a)pyreen	0,8	0,8						
6	Benzo(g,h,i)peryleen	0,6	0,6						
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,6	0,6						
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	6,2	6,2						
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	9,3	9,3	8,0	X		40		
	PCB								
1	PCB-nummer 28	0,048	0,1				1		
2	PCB-nummer 52	0,030	0,0				1		
3	PCB-nummer 101	0,047	0,1				1		
4	PCB-nummer 118	0,019	0,0				1		
5	PCB-nummer 138	0,094	0,1				1		
6	PCB-nummer 153	0,110	0,1				1		
7	PCB-nummer 180	0,088	0,1				1		
	Som 7-PCB	0,436	0,6	0,10	X		3,5		
	Overige stoffen								
	Minerale olie (GC)*	1.200,0	1.578,9	1.250			6.667		
	EOX						20		
	Vluchtige halogeen koolwaterst.								
1	Hexachloorbenzeen	0,008	0,0	0,02			1		
	Organochloor bestr. midd								
2	Aldrin	0,001	0,0				1		
3	Dieldrin	0,002	0,0				1		
4	Endrin	0,001	0,0				1		
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,004	0,0						
5	Isodrin	0,002	0,0				1		
6	Telodrin	0,001	0,0				1		
7	DDT		0,0				1		
8	DDD		0,0				1		
9	DDE		0,0				1		
	Som DDT / DDD / DDE	0,012	0,0	0,02					
10	Alpha-HCH	0,001	0,0				1		
11	Beta-HCH	0,001	0,0				1		
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,001	0,0				1		
13	Heptachloor	0,001	0,0				1		
14	Heptachloorepoxyde	0,001	0,0				1		
15	Hexachloorbutadieen	0,007	0,0				1		
	Som 15 Pesticiden	0,027	0,0				6,5		
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV	
				Not Accepted >		< Accepted			

SLUFTERTOETS

Port of Rotterdam — Beheerorganisatie Slufter

08-apr-19

	3A-Tr1-VB	Monster omschrijving			Ondergrens		ARBO grens		
	28-02-2019	Monster datum							
	Gemeten ***waarden invullen in mg / kg . ds***								
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over	
	Organische stof % d.s.	8,6							
	Droge stof gew. %	46,8							
	Calciet % d.s.	9,6							
	< 63 mu % d.s.	74,4							
	< 2 mm % d.s.	100,0							
	> 2 mm (puin)	0,0							
	zand %	25,6							
	TBT								
	Tributyltin (TBT sn)			0,1					
	Metalen								
	Cadmium	19,0		4	X		50		
	Kwik	3,4		1,2	X		50		
	Koper*	120,0		60	X	X	5.000		
	Nikkel	46,0		45	X		5.000		
	Lood	290,0		110	X		5.000		
	Zink*	1.400,0		365	X	X	20.000		
	Chroom*	230,0		120	X	X	5.000		
	Arseen*	38,0		29	X	50	50		
	PAK								
a	Naftaleen	1,9	1,9						
b	Anthraceen	0,6	0,6						
c	Fenanthreen	1,8	1,8						
1	Fluorantheen	2,4	2,4						
2	Benz(a)anthraceen	1,6	1,6						
3	Chryseen	1,3	1,3						
4	Benzo(k)fluorantheen	0,9	0,9						
5	Benzo(a)pyreen	1,3	1,3						
6	Benzo(g,h,i)peryleen	0,8	0,8						
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,8	0,8						
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	9,1	9,1						
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	13,4	13,4	8,0	X		40		
	PCB								
1	PCB-nummer 28	0,031	0,0				1		
2	PCB-nummer 52	0,034	0,0				1		
3	PCB-nummer 101	0,035	0,0				1		
4	PCB-nummer 118	0,021	0,0				1		
5	PCB-nummer 138	0,031	0,0				1		
6	PCB-nummer 153	0,049	0,1				1		
7	PCB-nummer 180	0,034	0,0				1		
	Som 7-PCB	0,235	0,3	0,10	X		3,5		
	Overige stoffen								
	Minerale olie (GC)*	1.200,0	1.395,3	1.250			6.667		
	EOX						20		
	Vluchtige halogeen koolwaterst.								
1	Hexachloorbenzeen	0,005	0,0	0,02			1		
	Organochloor bestr. midd								
2	Aldrin	0,001	0,0				1		
3	Dieldrin	0,001	0,0				1		
4	Endrin	0,001	0,0				1		
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,003	0,0						
5	Isodrin	0,001	0,0				1		
6	Telodrin	0,001	0,0				1		
7	DDT		0,0				1		
8	DDD		0,0				1		
9	DDE		0,0				1		
	Som DDT / DDD / DDE	0,004	0,0	0,02					
10	Alpha-HCH	0,001	0,0				1		
11	Beta-HCH	0,001	0,0				1		
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,001	0,0				1		
13	Heptachloor	0,001	0,0				1		
14	Heptachloorepoxyde	0,001	0,0				1		
15	Hexachloorbutadieen	0,006	0,0				1		
	Som 15 Pesticiden	0,021	0,0				6,5		
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV	
				Not Accepted >		< Accepted			

SLUFTERTOETS

Port of Rotterdam — Beheerorganisatie Slufter

08-apr-19

3A-TR2-SL — Monster omschrijving
28-02-2019 — Monster datum

Gemeten *waarden invullen in mg / kg . ds*

	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over
					Ondergrens			ARBO grens
	Organische stof % d.s.	8,6						
	Droge stof gew. %	38,6						
	Calciet % d.s.	12,0						
	< 63 mu % d.s.	70,5						
	< 2 mm % d.s.	100,0						
	> 2 mm (puin)	0,0						
	zand %	29,5						
	TBT							
	Tributyltin (TBT sn)			0,1				
	Metalen							
	Cadmium	14,0		4	X		50	
	Kwik	2,4		1,2	X		50	
	Koper*	95,0		60	X	X	5.000	
	Nikkel	41,0		45			5.000	
	Lood	230,0		110	X		5.000	
	Zink*	940,0		365	X	X	20.000	
	Chroom*	170,0		120	X	50	5.000	
	Arseen*	26,0		29			50	
	PAK							
a	Naftaleen	1,0	1,0					
b	Anthraceen	0,3	0,3					
c	Fenanthreen	1,0	1,0					
1	Fluorantheen	1,6	1,6					
2	Benz(a)anthraceen	0,8	0,8					
3	Chryseen	0,8	0,8					
4	Benzo(k)fluorantheen	0,5	0,5					
5	Benzo(a)pyreen	0,8	0,8					
6	Benzo(g,h,i)peryleen	0,6	0,6					
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,6	0,6					
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	5,7	5,7					
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	8,0	8,0	8,0			40	
	PCB							
1	PCB-nummer 28	0,032	0,0				1	
2	PCB-nummer 52	0,019	0,0				1	
3	PCB-nummer 101	0,031	0,0				1	
4	PCB-nummer 118	0,015	0,0				1	
5	PCB-nummer 138	0,031	0,0				1	
6	PCB-nummer 153	0,065	0,1				1	
7	PCB-nummer 180	0,050	0,1				1	
	Som 7-PCB	0,243	0,3	0,10	X		3,5	
	Overige stoffen							
	Minerale olie (GC)*	710,0	825,6	1.250			6.667	
	EOX						20	
	Vluchtige halogeen koolwaterst.							
1	Hexachloorbenzeen		0,0	0,02			1	
	Organochloor bestr. midd							
2	Aldrin	0,001	0,0				1	
3	Dieldrin	0,002	0,0				1	
4	Endrin	0,001	0,0				1	
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,004	0,0					
5	Isodrin	0,002	0,0				1	
6	Telodrin	0,001	0,0				1	
7	DDT		0,0				1	
8	DDD		0,0				1	
9	DDE		0,0				1	
	Som DDT / DDD / DDE	0,010	0,0	0,02				
10	Alpha-HCH	0,002	0,0				1	
11	Beta-HCH	0,002	0,0				1	
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,002	0,0				1	
13	Heptachloor	0,001	0,0				1	
14	Heptachloorepoxyde	0,002	0,0				1	
15	Hexachloorbutadieen	0,004	0,0				1	
	Som 15 Pesticiden	0,020	0,0				6,5	
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV
				Not Accepted >		< Accepted		

SLUFTERTOETS

08-apr-19

Port of Rotterdam — Beheerorganisatie Slufter

3A-Tr3-SL	Monster omschrijving	
28-02-2019	Monster datum	

***Gemeten* waarden invullen in mg / kg . ds**

Ondergrens | ARBO grens

	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over
	Organische stof % d.s.	9,0						
	Droge stof gew. %	43,2						
	Calciet % d.s.	11,0						
	< 63 mu % d.s.	73,6						
	< 2 mm % d.s.	100,0						
	> 2 mm (puin)	0,0						
	zand %	26,4						
	TBT							
	Tributyltin (TBT sn)			0,1				
	Metalen							
	Cadmium	15,0		4	X		50	
	Kwik	2,6		1,2	X		50	
	Koper*	100,0		60	X	X	5.000	
	Nikkel	39,0		45			5.000	
	Lood	230,0		110	X		5.000	
	Zink*	990,0		365	X	X	20.000	
	Chroom*	180,0		120	X	50	5.000	
	Arseen*	27,0		29			50	
	PAK							
a	Naftaleen	1,8	1,8					
b	Anthraceen	0,4	0,4					
c	Fenanthreen	1,2	1,2					
1	Fluorantheen	1,6	1,6					
2	Benz(a)anthraceen	0,9	0,9					
3	Chryseen	0,8	0,8					
4	Benzo(k)fluorantheen	0,6	0,6					
5	Benzo(a)pyreen	0,8	0,8					
6	Benzo(g,h,i)peryleen	0,6	0,6					
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,6	0,6					
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	5,8	5,8					
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	9,2	9,2	8,0	X		40	
	PCB							
1	PCB-nummer 28	0,040	0,0				1	
2	PCB-nummer 52	0,019	0,0				1	
3	PCB-nummer 101	0,036	0,0				1	
4	PCB-nummer 118	0,016	0,0				1	
5	PCB-nummer 138	0,067	0,1				1	
6	PCB-nummer 153	0,081	0,1				1	
7	PCB-nummer 180	0,068	0,1				1	
	Som 7-PCB	0,327	0,4	0,10	X		3,5	
	Overige stoffen							
	Minerale olie (GC)*	930,0	1.033,3	1.250			6.667	
	EOX						20	
	Vluchtige halogeen koolwaterst.							
1	Hexachloorbenzeen	0,006	0,0	0,02			1	
	Organochloor bestr. midd							
2	Aldrin	0,001	0,0				1	
3	Dieldrin	0,001	0,0				1	
4	Endrin	0,001	0,0				1	
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,003	0,0					
5	Isodrin	0,001	0,0				1	
6	Telodrin	0,001	0,0				1	
7	DDT		0,0				1	
8	DDD		0,0				1	
9	DDE		0,0				1	
	Som DDT / DDD / DDE	0,012	0,0	0,02				
10	Alpha-HCH	0,001	0,0				1	
11	Beta-HCH	0,001	0,0				1	
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,001	0,0				1	
13	Heptachloor	0,001	0,0				1	
14	Heptachloorepoxyde	0,001	0,0				1	
15	Hexachloorbutadieen	0,004	0,0				1	
	Som 15 Pesticiden	0,020	0,0				6,5	
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV
				Not Accepted >		< Accepted		

SLUFTERTOETS

08-apr-19

Beheerorganisatie Slufter

	3A-Tr4-SL	Monster omschrijving			Ondergrens		ARBO grens		
	28-02-2019	Monster datum							
	Gemeten ***waarden invullen in mg / kg . ds***								
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over	
	Organische stof % d.s.	9,4							
	Droge stof gew. %	44,4							
	Calciet % d.s.	9,5							
	< 63 mu % d.s.	78,5							
	< 2 mm % d.s.	100,0							
	> 2 mm (puin)	0,0							
	zand %	21,5							
	TBT								
	Tributyltin (TBT sn)			0,1					
	Metalen								
	Cadmium	23,0		4	X		50		
	Kwik	4,1		1,2	X		50		
	Koper*	140,0		60	X	X	5.000		
	Nikkel	47,0		45	X		5.000		
	Lood	320,0		110	X		5.000		
	Zink*	1.400,0		365	X	X	20.000		
	Chroom*	250,0		120	X	X	5.000		
	Arseen*	36,0		29	X	50	50		
	PAK								
a	Naftaleen	2,5	2,5						
b	Anthraceen	0,6	0,6						
c	Fenanthreen	2,0	2,0						
1	Fluorantheen	3,4	3,4						
2	Benz(a)anthraceen	1,7	1,7						
3	Chryseen	1,7	1,7						
4	Benzo(k)fluorantheen	1,1	1,1						
5	Benzo(a)pyreen	1,5	1,5						
6	Benzo(g,h,i)peryleen	1,0	1,0						
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,1	1,1						
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	11,5	11,5						
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	16,6	16,6	8,0	X		40		
	PCB								
1	PCB-nummer 28	0,110	0,1				1		
2	PCB-nummer 52	0,053	0,1				1		
3	PCB-nummer 101	0,084	0,1				1		
4	PCB-nummer 118	0,033	0,0				1		
5	PCB-nummer 138	0,150	0,2				1		
6	PCB-nummer 153	0,190	0,2				1		
7	PCB-nummer 180	0,140	0,1				1		
	Som 7-PCB	0,760	0,8	0,10	X		3,5		
	Overige stoffen								
	Minerale olie (GC)*	2.400,0	2.553,2	1.250	X	X	6.667		17.05.05
	EOX						20		
	Vluchtige halogeen koolwaterst.								
1	Hexachloorbenzeen		0,0	0,02			1		
	Organochloor bestr. midd								
2	Aldrin	0,001	0,0				1		
3	Dieldrin	0,001	0,0				1		
4	Endrin	0,001	0,0				1		
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,003	0,0						
5	Isodrin	0,001	0,0				1		
6	Telodrin	0,001	0,0				1		
7	DDT		0,0				1		
8	DDD		0,0				1		
9	DDE		0,0				1		
	Som DDT / DDD / DDE	0,012	0,0	0,02					
10	Alpha-HCH	0,001	0,0				1		
11	Beta-HCH	0,001	0,0				1		
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,001	0,0				1		
13	Heptachloor	0,001	0,0				1		
14	Heptachloorepoxyde	0,001	0,0				1		
15	Hexachloorbutadieen	0,009	0,0				1		
	Som 15 Pesticiden	0,019	0,0				6,5		
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV	
				Not Accepted >		< Accepted			

SLUFTERTOETS

Port of Rotterdam — Beheerorganisatie Slufter

08-apr-19

	3A-tr4-VB	Monster omschrijving								
	28-02-2019	Monster datum								
	Gemeten **waarden invullen in mg / kg . ds**				Ondergrens			ARBO grens		
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over		
	Organische stof % d.s.	9,9								
	Droge stof gew. %	46,7								
	Calciet % d.s.	11,0								
	< 63 mu % d.s.	76,0								
	< 2 mm % d.s.	100,0								
	> 2 mm (puin)	0,0								
	zand %	24,0								
	TBT									
	Tributyltin (TBT sn)			0,1						
	Metalen									
	Cadmium	25,0		4	X		50			
	Kwik	4,5		1,2	X		50			
	Koper*	150,0		60	X	X	5.000			
	Nikkel	49,0		45	X		5.000			
	Lood	340,0		110	X		5.000			
	Zink*	1.600,0		365	X	X	20.000			
	Chroom*	280,0		120	X	X	5.000			
	Arseen*	40,0		29	X	50	50			
	PAK									
a	Naftaleen	2,5	2,5							
b	Anthraceen	0,6	0,6							
c	Fenanthreen	2,0	2,0							
1	Fluorantheen	3,3	3,3							
2	Benz(a)anthraceen	1,9	1,9							
3	Chryseen	1,8	1,8							
4	Benzo(k)fluorantheen	1,1	1,1							
5	Benzo(a)pyreen	1,6	1,6							
6	Benzo(g,h,i)peryleen	1,0	1,0							
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,1	1,1							
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	11,8	11,8							
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	16,9	16,9	8,0	X		40			
	PCB									
1	PCB-nummer 28	0,110	0,1				1			
2	PCB-nummer 52	0,070	0,1				1			
3	PCB-nummer 101	0,088	0,1				1			
4	PCB-nummer 118	0,042	0,0				1			
5	PCB-nummer 138	0,110	0,1				1			
6	PCB-nummer 153	0,200	0,2				1			
7	PCB-nummer 180	0,170	0,2				1			
	Som 7-PCB	0,790	0,8	0,10	X		3,5			
	Overige stoffen									
	Minerale olie (GC)*	2.300,0	2.323,2	1.250	X	X	6.667			17.05.05
	EOX						20			
	Vluchtige halogeen koolwaterst.									
1	Hexachloorbenzeen	0,015	0,0	0,02			1			
	Organochloor bestr. midd									
2	Aldrin	0,002	0,0				1			
3	Dieldrin	0,004	0,0				1			
4	Endrin	0,003	0,0				1			
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,009	0,0							
5	Isodrin	0,004	0,0				1			
6	Telodrin	0,003	0,0				1			
7	DDT	0,026	0,0				1			
8	DDD		0,0				1			
9	DDE		0,0				1			
	Som DDT / DDD / DDE	0,026	0,0	0,02	X					
10	Alpha-HCH	0,003	0,0				1			
11	Beta-HCH	0,004	0,0				1			
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,004	0,0				1			
13	Heptachloor	0,003	0,0				1			
14	Heptachloorepoxyde	0,002	0,0				1			
15	Hexachloorbutadieen	0,016	0,0				1			
	Som 15 Pesticiden	0,090	0,1				6,5			
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV		
				Not Accepted >		< Accepted				

SLUFTERTOETS

08-apr-19

Beheerorganisatie Slufter

	3B-Tr1-SL	Monster omschrijving			Ondergrens			ARBO grens	
	28-02-2019	Monster datum							
	Gemeten ***waarden invullen in mg / kg . ds***								
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over	
	Organische stof % d.s.	12,0							
	Droge stof gew. %	34,2							
	Calciet % d.s.	11,0							
	< 63 mu % d.s.	74,7							
	< 2 mm % d.s.	100,0							
	> 2 mm (puin)	0,0							
	zand %	25,3							
	TBT								
	Tributyltin (TBT sn)			0,1					
	Metalen								
	Cadmium	23,0		4	X		50		
	Kwik	3,9		1,2	X		50		
	Koper*	140,0		60	X	X	5.000		
	Nikkel	48,0		45	X		5.000		
	Lood	320,0		110	X		5.000		
	Zink*	1.400,0		365	X	X	20.000		
	Chroom*	250,0		120	X	X	5.000		
	Arseen*	37,0		29	X	50	50		
	PAK								
a	Naftaleen	3,1	2,6						
b	Anthraceen	0,7	0,6						
c	Fenanthreen	2,2	1,8						
1	Fluorantheen	3,6	3,0						
2	Benz(a)anthraceen	1,2	1,0						
3	Chryseen	1,7	1,4						
4	Benzo(k)fluorantheen	1,2	1,0						
5	Benzo(a)pyreen	1,7	1,4						
6	Benzo(g,h,i)peryleen	1,1	0,9						
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,2	1,0						
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	11,7	9,8						
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	17,7	14,8	8,0	X		40		
	PCB								
1	PCB-nummer 28	0,110	0,1				1		
2	PCB-nummer 52	0,075	0,1				1		
3	PCB-nummer 101	0,110	0,1				1		
4	PCB-nummer 118	0,045	0,0				1		
5	PCB-nummer 138	0,140	0,1				1		
6	PCB-nummer 153	0,250	0,2				1		
7	PCB-nummer 180	0,210	0,2				1		
	Som 7-PCB	0,940	0,8	0,10	X		3,5		
	Overige stoffen								
	Minerale olie (GC)*	2.400,0	2.000,0	1.250	X	X	6.667		
	EOX						20		
	Vluchtige halogeen koolwaterst.								
1	Hexachloorbenzeen	0,015	0,0	0,02			1		
	Organochloor bestr. midd								
2	Aldrin	0,001	0,0				1		
3	Dieldrin	0,002	0,0				1		
4	Endrin	0,002	0,0				1		
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,005	0,0						
5	Isodrin	0,002	0,0				1		
6	Telodrin	0,002	0,0				1		
7	DDT		0,0				1		
8	DDD		0,0				1		
9	DDE		0,0				1		
	Som DDT / DDD / DDE	0,013	0,0	0,02					
10	Alpha-HCH	0,002	0,0				1		
11	Beta-HCH	0,002	0,0				1		
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,002	0,0				1		
13	Heptachloor	0,001	0,0				1		
14	Heptachloorepoxyde	0,002	0,0				1		
15	Hexachloorbutadieen	0,020	0,0				1		
	Som 15 Pesticiden	0,053	0,0				6,5		
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV	
				Not Accepted >		< Accepted			

SLUFTERTOETS

08-apr-19

Port of Rotterdam — Beheerorganisatie Slufter

3B-Tr1-VB	Monster omschrijving	
28-02-2019	Monster datum	

***Gemeten* waarden invullen in mg / kg . ds**

	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over
					Ondergrens			ARBO grens
	Organische stof % d.s.	12,0						
	Droge stof gew. %	36,4						
	Calciet % d.s.	9,5						
	< 63 mu % d.s.	71,4						
	< 2 mm % d.s.	100,0						
	> 2 mm (puin)	0,0						
	zand %	28,6						
	TBT							
	Tributyltin (TBT sn)			0,1				
	Metalen							
	Cadmium	25,0		4	X		50	
	Kwik	3,8		1,2	X		50	
	Koper*	140,0		60	X	X	5.000	
	Nikkel	51,0		45	X		5.000	
	Lood	340,0		110	X		5.000	
	Zink*	1.500,0		365	X	X	20.000	
	Chroom*	270,0		120	X	X	5.000	
	Arseen*	43,0		29	X	50	50	
	PAK							
a	Naftaleen	2,7	2,3					
b	Anthraceen	0,6	0,5					
c	Fenanthreen	2,2	1,8					
1	Fluorantheen	2,6	2,2					
2	Benz(a)anthraceen	1,7	1,4					
3	Chryseen	1,3	1,1					
4	Benzo(k)fluorantheen	0,9	0,7					
5	Benzo(a)pyreen	1,1	0,9					
6	Benzo(g,h,i)peryleen	0,8	0,7					
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,9	0,7					
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	9,3	7,7					
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	14,7	12,3	8,0	X		40	
	PCB							
1	PCB-nummer 28	0,059	0,0				1	
2	PCB-nummer 52	0,038	0,0				1	
3	PCB-nummer 101	0,062	0,1				1	
4	PCB-nummer 118	0,028	0,0				1	
5	PCB-nummer 138	0,080	0,1				1	
6	PCB-nummer 153	0,120	0,1				1	
7	PCB-nummer 180	0,094	0,1				1	
	Som 7-PCB	0,481	0,4	0,10	X		3,5	
	Overige stoffen							
	Minerale olie (GC)*	1.800,0	1.500,0	1.250	X	50	6.667	
	EOX						20	
	Vluchtige halogeen koolwaterst.							
1	Hexachloorbenzeen	0,008	0,0	0,02			1	
	Organochloor bestr. midd							
2	Aldrin	0,001	0,0				1	
3	Dieldrin	0,002	0,0				1	
4	Endrin	0,002	0,0				1	
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,005	0,0					
5	Isodrin	0,002	0,0				1	
6	Telodrin	0,001	0,0				1	
7	DDT		0,0				1	
8	DDD		0,0				1	
9	DDE		0,0				1	
	Som DDT / DDD / DDE	0,017	0,0	0,02				
10	Alpha-HCH	0,002	0,0				1	
11	Beta-HCH	0,002	0,0				1	
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,002	0,0				1	
13	Heptachloor	0,001	0,0				1	
14	Heptachloorepoxyde	0,002	0,0				1	
15	Hexachloorbutadieen	0,008	0,0				1	
	Som 15 Pesticiden	0,033	0,0				6,5	
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV
				Not Accepted >		< Accepted		

SLUFTERTOETS

08-apr-19

Beheerorganisatie Slufter

	3B-Tr2-SL	Monster omschrijving			Ondergrens			ARBO grens	
	28-02-2019	Monster datum							
	Gemeten ***waarden invullen in mg / kg . ds***								
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over	
	Organische stof % d.s.	11,3							
	Droge stof gew. %	42,8							
	Calciet % d.s.	7,5							
	< 63 mu % d.s.	66,6							
	< 2 mm % d.s.	100,0							
	> 2 mm (puin)	0,0							
	zand %	33,4							
	TBT								
	Tributyltin (TBT sn)			0,1					
	Metalen								
	Cadmium	31,0		4	X		50		
	Kwik	5,6		1,2	X		50		
	Koper*	170,0		60	X	X	5.000		
	Nikkel	53,0		45	X		5.000		
	Lood	400,0		110	X		5.000		
	Zink*	1.700,0		365	X	X	20.000		
	Chroom*	350,0		120	X	X	5.000		
	Arseen*	48,0		29	X	X	50		
	PAK								
a	Naftaleen	3,3	2,9						
b	Anthraceen	0,7	0,6						
c	Fenanthreen	2,0	1,8						
1	Fluorantheen	3,0	2,7						
2	Benz(a)anthraceen	1,9	1,7						
3	Chryseen	1,7	1,5						
4	Benzo(k)fluorantheen	1,1	1,0						
5	Benzo(a)pyreen	1,7	1,5						
6	Benzo(g,h,i)peryleen	1,1	1,0						
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,1	1,0						
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	11,6	10,3						
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	17,6	15,5	8,0	X		40		
	PCB								
1	PCB-nummer 28	0,120	0,1				1		
2	PCB-nummer 52	0,077	0,1				1		
3	PCB-nummer 101	0,096	0,1				1		
4	PCB-nummer 118	0,045	0,0				1		
5	PCB-nummer 138	0,100	0,1				1		
6	PCB-nummer 153	0,170	0,2				1		
7	PCB-nummer 180	0,140	0,1				1		
	Som 7-PCB	0,748	0,7	0,10	X		3,5		
	Overige stoffen								
	Minerale olie (GC)*	2.800,0	2.477,9	1.250	X	X	6.667		17.05.05
	EOX						20		
	Vluchtige halogeen koolwaterst.								
1	Hexachloorbenzeen	0,010	0,0	0,02			1		
	Organochloor bestr. midd								
2	Aldrin	0,001	0,0				1		
3	Dieldrin	0,002	0,0				1		
4	Endrin	0,001	0,0				1		
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,004	0,0						
5	Isodrin	0,002	0,0				1		
6	Telodrin	0,001	0,0				1		
7	DDT		0,0				1		
8	DDD		0,0				1		
9	DDE		0,0				1		
	Som DDT / DDD / DDE	0,005	0,0	0,02					
10	Alpha-HCH	0,001	0,0				1		
11	Beta-HCH	0,120	0,1				1		
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,030	0,0				1		
13	Heptachloor	0,001	0,0				1		
14	Heptachloorepoxyde	0,002	0,0				1		
15	Hexachloorbutadieen	0,013	0,0				1		
	Som 15 Pesticiden	0,184	0,2				6,5		
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV	
				Not Accepted >		< Accepted			

SLUFTERTOETS

08-apr-19

Beheerorganisatie Slufter

	3B-Tr2-VB	Monster omschrijving				Ondergrens			ARBO grens	
	28-02-2019	Monster datum								
	Gemeten waarden invullen in mg / kg . ds									
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over		
	Organische stof % d.s.	9,7								
	Droge stof gew. %	46,7								
	Calciet % d.s.	8,6								
	< 63 mu % d.s.	64,5								
	< 2 mm % d.s.	100,0								
	> 2 mm (puin)	0,0								
	zand %	35,5								
	TBT									
	Tributyltin (TBT sn)			0,1						
	Metalen									
	Cadmium	460,0		4	X		50	X		
	Kwik	3,2		1,2	X		50			
	Koper*	120,0		60	X	X	5.000			
	Nikkel	40,0		45			5.000			
	Lood	300,0		110	X		5.000			
	Zink*	1.300,0		365	X	X	20.000			
	Chroom*	250,0		120	X	X	5.000			
	Arseen*	38,0		29	X	50	50			
	PAK									
a	Naftaleen	3,8	3,8							
b	Anthraceen	0,7	0,7							
c	Fenanthreen	2,2	2,2							
1	Fluorantheen	3,1	3,1							
2	Benz(a)anthraceen	1,8	1,8							
3	Chryseen	1,5	1,5							
4	Benzo(k)fluorantheen	1,1	1,1							
5	Benzo(a)pyreen	1,6	1,6							
6	Benzo(g,h,i)peryleen	1,0	1,0							
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,1	1,1							
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	11,2	11,2							
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	17,9	17,9	8,0	X		40			
	PCB									
1	PCB-nummer 28	0,100	0,1				1			
2	PCB-nummer 52	0,071	0,1				1			
3	PCB-nummer 101	0,074	0,1				1			
4	PCB-nummer 118	0,040	0,0				1			
5	PCB-nummer 138	0,084	0,1				1			
6	PCB-nummer 153	0,140	0,1				1			
7	PCB-nummer 180	0,110	0,1				1			
	Som 7-PCB	0,619	0,6	0,10	X		3,5			
	Overige stoffen									
	Minerale olie (GC)*	2.600,0	2.680,4	1.250	X	X	6.667			17.05.05
	EOX						20			
	Vluchtige halogeen koolwaterst.									
1	Hexachloorbenzeen	0,006	0,0	0,02			1			
	Organochloor bestr. midd									
2	Aldrin	0,002	0,0				1			
3	Dieldrin	0,001	0,0				1			
4	Endrin	0,001	0,0				1			
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,004	0,0							
5	Isodrin	0,002	0,0				1			
6	Telodrin	0,001	0,0				1			
7	DDT		0,0				1			
8	DDD		0,0				1			
9	DDE		0,0				1			
	Som DDT / DDD / DDE	0,014	0,0	0,02						
10	Alpha-HCH	0,001	0,0				1			
11	Beta-HCH	0,001	0,0				1			
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,001	0,0				1			
13	Heptachloor	0,001	0,0				1			
14	Heptachloorepoxyde	0,001	0,0				1			
15	Hexachloorbutadieen	0,009	0,0				1			
	Som 15 Pesticiden	0,027	0,0				6,5			
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV		
				Not Accepted >		< Accepted				

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

1604719A11_3A, meetpunt 11

1604719A11_3A, meetpunt 20

1604719A11_3A, meetpunt 30

1604719A11_3B

1604719A11_3B

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel BP1-A van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocaties BP1-A-1, BP1-A-2 en BP1-A-3.

De ligging van deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
Oppervlakte BP1-A-1 (m^2)	1.472
Oppervlakte BP1-A-2 (m^2)	235
Oppervlakte BP1-A-3 (m^2)	523
Globale ligging	Ter plaatse van Industrieweg nr. 94
Straat	Industrieweg
Kadastraal nrs.	WWK A 1595; WWK A 1709; WWK K 659; WWK K 950

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Tot aan halverwege de jaren 80 van de vorige eeuw had het onderzoeksgebied en het omliggende gebied een agrarische functie.

Locatie-inspectie
Op 15 februari 2019 heeft de heer M. Van der Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "industrie".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "wonen". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "wonen" of beter toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Ter plaatse van de (toekomstige) insteekhaven Waalwijk zijn in de periode van 2015 tot en met 2017 twee bodemonderzoeken uitgevoerd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek (rapport met kenmerk 404171.00, d.d. 23 juli 2015) van de firma Antea group is een deel van de huidige onderzoekslocatie onderzocht. Hieruit blijkt dat in de grond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PCB zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom en barium aangetoond.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocatie "BP1-A-2" en "BP1-A-3" wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL). De bodem ter plaatse van deellocatie "BP1-A-1" wordt onderzocht conform NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, onverdachte locatie (ONV-NL).

3. Onderzoeksopzet bodem

Door het verschil in bodemgebruik is locatie BP1-A verdeeld in drie deellocaties: A1:dijk/ A2: grasland/ A3: dijk. De onderzoekshypothese voor deellocatie BP1-A-2 en BP1-A-3 luidt (i.v.m. dijklichaam) 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL)'. Voor deellocatie BP1-A-1 luidt de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie, niet lijnvormig (ONV-NL)'.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties BP1-A-1, BP1-A-2, BP1-A-3

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws [1)]	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
BP1-A-1	1.472 m^2	6	1	1	8
BP1-A-2	235 m^2	3	1	1	5
BP1-A-3	523 m2	5	1	1	7

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek deellocaties BP1-A-1, BP1-A-2, BP1-A-3

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
BP1-A-1	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**
BP1-A-2	2	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**
BP1-A-3	2	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

4. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden ten aanzien van het verkennend bodemonderzoek (deellocaties BP1-A-1, BP1-A-2 en BP1-A-3) zijn op 15 en 22 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer M. Van der Vliert en de heer J. T. E. Warring (beide van RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

4.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie BP1-A-1
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,0 tot 1,0 m-mv) van matig fijn, zwak siltig zand. Hieronder bevindt zich over het algemeen een zwak siltige kleilaag op een zwak zandige kleilaag tot de diepte van 2,5 m. Van 2,5 m-mv tot de maximale onderzoeks-diepte van 3,0 m-mv is een zwak kleiige veenlaag op een matig fijn, matige siltige zandlaag aangetroffen.

Deellocatie BP1-A-2
De bovengrond, met een dikte variërend van 0,5 tot 1,0 m, bestaat afwisselend uit een laag zwak zandige, matig humeuze klei of een laag matig fijn, matig siltig, matig humeus zand. De bodem van 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv bestaat afwisselend uit matig fijn, zwak siltig zand of sterk siltige klei. De bodem van 2,0 tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,6 m-mv bestaat uit een zwak kleiige veenlaag op een matig fijne, matige siltige zandlaag.

Deellocatie BP1-A-3
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,0 tot 1,0 m-mv) van sterk siltige, matig humeuze klei of matig tot sterk zandige, matig humeuze klei. De bodem-laag van 1,0 tot 2,0 m-mv bestaat uit sterk siltige klei. De bodem van circa 2,0 m-mv tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,6 m-mv bestaat uit een zwak zandige kleilaag op een sterk kleiige veenlaag.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 1 maart 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
08	2,00-3,00	6,82	931	51,5	1,50	0,95
05	1,60-2,60	7,01	944	355	1,50	0,83
04	1,60-2,60	6,8	1.855	256	1,10	0,84

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabellen 5.1 en 5.2 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel: 5.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie BP1-A-1				
M01	01, 02, 03, 05 t/m 08	0,0-0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	04	0,0-0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	05 08	0,7-1,5 0,5-1,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
M04	05 08	1,5-2,0 1,0-2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie BP1-A-2				
M01	01	0,0-0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	02 t/m 05	0,0-0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M03	01	1,0-2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
M04	05	0,7-2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie BP1-A-3				
M01	01 t/m 07	0,0-0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	04 en 07	1,0-2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie BP1-A-1				
WM.08	8	2,0 - 3,0	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie BP1-A-2				
WM.05	5	1,6 - 2,6	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie BP1-A-3				
WM.04	4	1,6 - 2,6	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

6. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond
In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 6.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie BP1-A-1			
M01	Cadmium, kwik, lood, zink en PCB	>AW2000	Industrie
M02	Cadmium, kwik en zink	>AW2000	Industrie
M03	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
M04	cadmium	>AW2000	Altijd toepasbaar
deellocatie BP1-A-2			
M01	*Cadmium en zink*	*> triggerwaarde*	**Niet Toepasbaar > industrie**
	Koper, kwik, lood, PAK en PCB	>AW2000	
M02	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en PCB	>AW2000	Industrie
M03	**zink**	**> Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**
	cadmium	*> triggerwaarde*	
	Koper, kwik, lood, PAK, PCB en minerale olie	>AW2000	
M04	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
deellocatie BP1-A-3			
M01	Cadmium, kwik, lood en zink	>AW2000	Industrie
M02	-	<AW2000	Altijd toepasbaar

Op basis van de analyseresultaten waarbij in één van de mengmonster van de ondergrond (M03) ter plaatse van deellocatie BP1-A-2 een sterke overschrijding met zink en een matige overschrijding met cadmium is aangetroffen is besloten het mengmonster uit te splitsen en de monsters separaat te onderzoeken op de aanwezigheid van cadmium en zink. Doel is het uitsluiten van een toevalstreffer of het vaststellen van een eventuele kern van de verontreiniging. In tabel 6.2 zijn de resultaten van de uitsplitsing weergegeven.

Tabel 6.2: overzicht overschrijdingen uitsplitsing M03, deellocatie BP1-A-2

nummer deelmonster	Traject (m-mv)	kritische parameter(s)	overschrijding
01-3	1,0-1,5	**Cadmium en zink**	**> Interventiewaarde**
01-4	1,5-2,0	cadmium	>AW2000
		zink	<AW2000

Toetsingsresultaten grondwater
In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 6.3. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 6.3: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie BP1-A-1		
WM.08	Barium	>streefwaarde
deellocatie BP1-A-2		
WM.05	Barium	> streefwaarde
deellocatie BP1-A-3		
WM.04	Barium en cadmium	> streefwaarde

7. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond ter plaatse van deellocatie BP1-A-2 plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan cadmium en zink is aangetroffen.
De sterk met cadmium en zink verontreinigde grond bevindt zich ter hoogte van boring 01 in de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv. In de onderliggende bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv wordt slechts een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetroffen.
De bovengrond ter plaatse van deellocatie BP1-A-2 is plaatselijk, eveneens ter hoogte van boring 01, matig verontreinigd met cadmium en zink. De bovengrond op het overige deel van deellocatie BP1-A-2 is maximaal licht verontreinigd.

De bodem ter plaatse van deellocatie BP1-A-1 en BP1-A-3 is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen en PCB.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deel-monsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater
Uit de analyseresultaten blijkt dat in alle watermonsters de streefwaarde voor barium is over-schreden. In watermonster WM.04 (deellocatie BP1-A-3) is tevens de streefwaarde voor cadmium overschreden.

De verhoogde concentraties aan barium en cadmium in het grondwater worden beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden

regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

RESUMÉ

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de ondergrond ter hoogte van maatregel BP1-A, deellocatie BP1-A-2 van het project AWW-Waalwijk plaatselijk sterk verontreinigd is met cadmium en zink. Vooralsnog lijkt er sprake te zijn van een verontreinigingsspot (geen geval van ernstige bodemverontreiniging). Het grondwater ter plaatse is maximaal licht verontreinigd. De bodem ter hoogte van deellocatie BP1-A-1 en BP1-A-3 is maximaal licht verontreinigd.

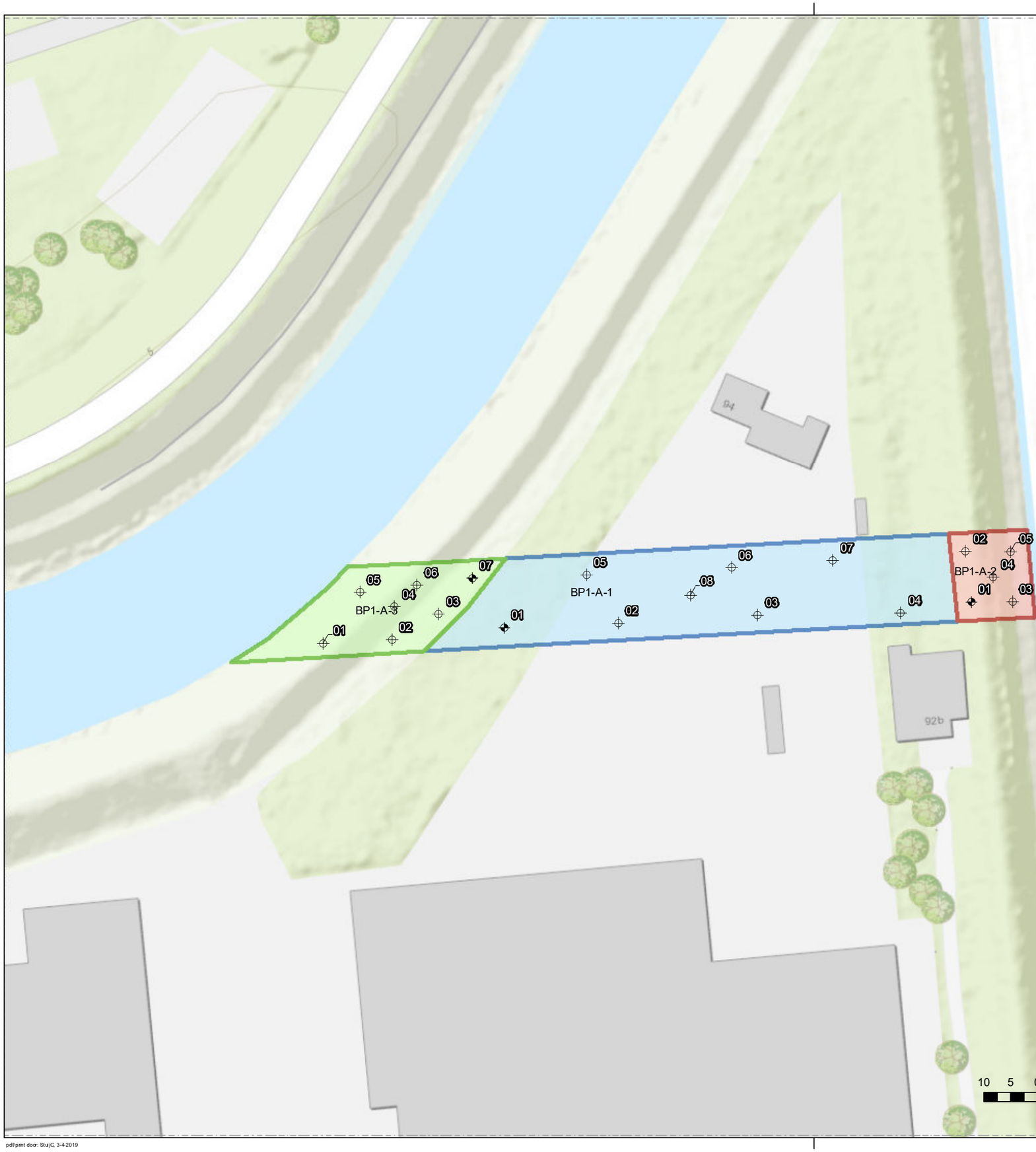
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

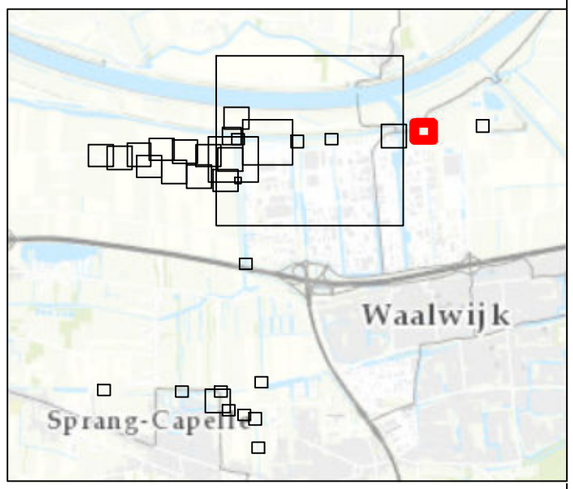
BIJLAGEN:

1) Tekening met boorpunten en verontreinigingssituatie
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

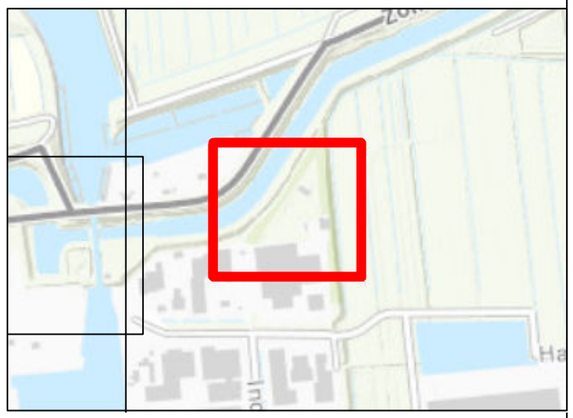
Bijlage 1

Tekening met boorpunten





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- BP1-A-1
- BP1-A-2
- BP1-A-3

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

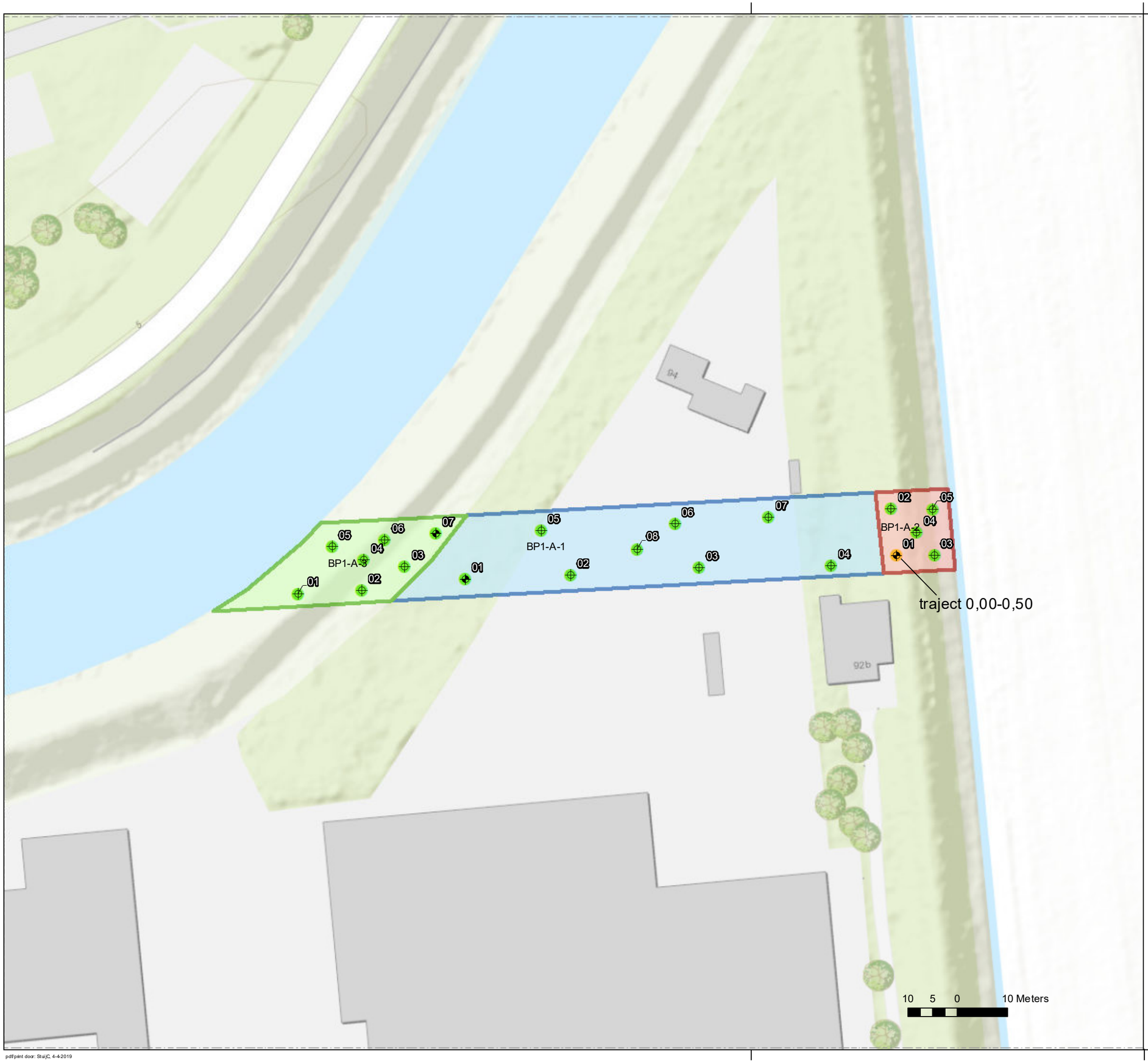
Omschrijving:
detailkaart automatische stuw verbinding
BP-1-A-1 / BP-1-A-2 / BP-1-A-3

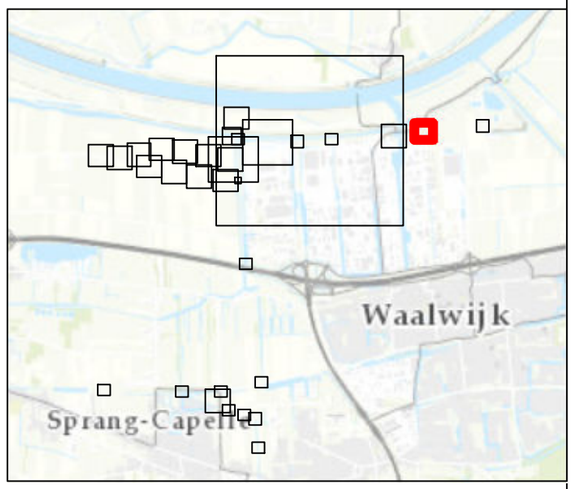
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

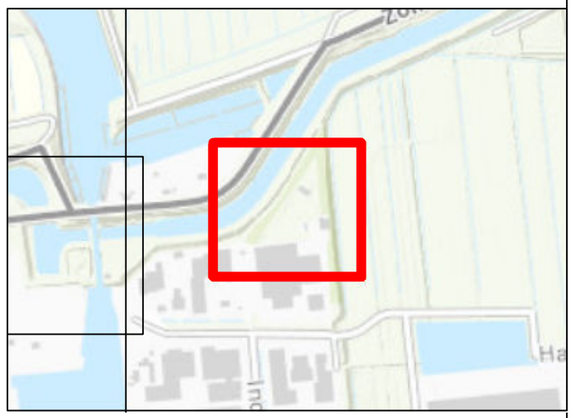
Formaat:	A3
Schaal:	1:750
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	9 van 33
Nummer:	1604719A11-109
Wijz.	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- BP1-A-1
- BP1-A-2
- BP1-A-3
- >triggerwaarde
- >AW2000
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

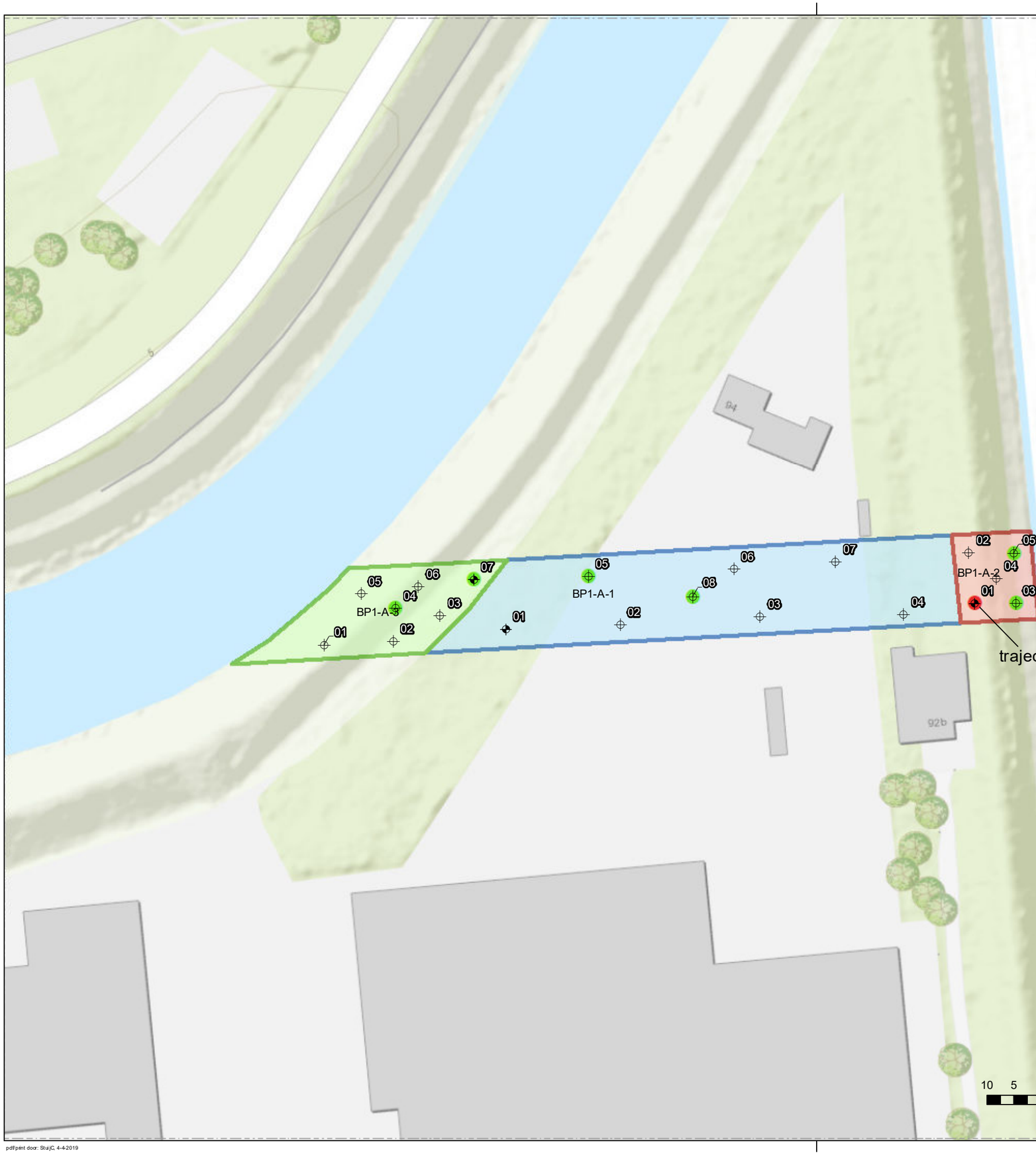
Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - automatische stuw verbinding deellocatie BP-1-A-1 / BP-1-A-2 / BP-1-A-3

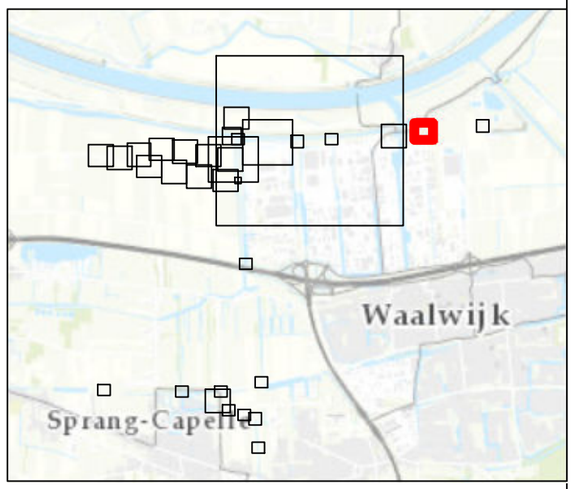
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

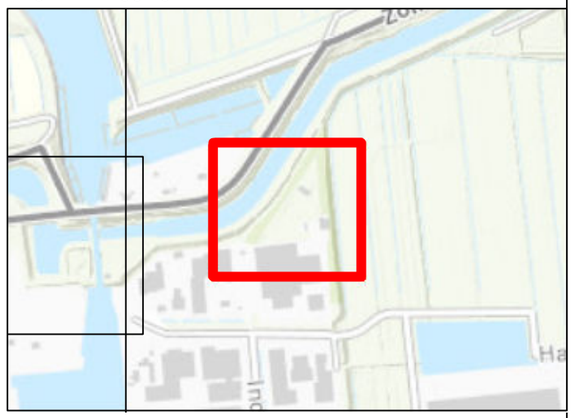
Formaat:	A3
Schaal:	1:750
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	9 van 33
Nummer:	1604719A11-209
Wijz:	

©ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- BP1-A-1
- BP1-A-2
- BP1-A-3
- <AW2000
- >interventiewaarde
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart kwaliteit bovengrond - automatische stuw verbinding deellocatie BP-1-A-1 / BP-1-A-2 / BP-1-A-3

Landmeten en geo-informatie
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T. +31 88 - 99 04 800
W. www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	R.R. Heeres
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:750
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	9 van 33
Nummer:	1604719A11-209
Wijz.	

©ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

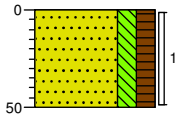
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 22-02-2019
X: 132451,80
Y: 413247,78



N.A.P.

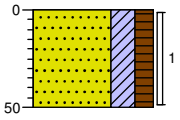
168 bosgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

118

Boring: 02

Datum: 22-02-2019
X: 132465,28
Y: 413254,34



N.A.P.

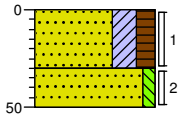
176 bosgrond

Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

126

Boring: 03

Datum: 22-02-2019
X: 132495,75
Y: 413252,28



N.A.P.

171 gras

Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

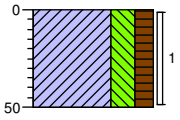
141

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor

121

Boring: 04

Datum: 22-02-2019
X: 132521,94
Y: 413251,72



N.A.P.

175 gras

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

125

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

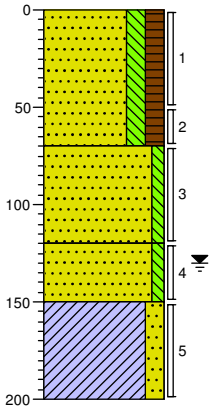
Projectcode: **1604719A11_BP1-A-1**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 22-02-2019
X: 132450,23
Y: 413252,20
GWS: 130



N.A.P.

439 bosgrond

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

369

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigecreme, Edelmanboor

319

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

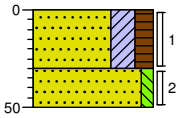
289

Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

239

Boring: 06

Datum: 22-02-2019
X: 132493,31
Y: 413257,34



N.A.P.

162 gras

Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

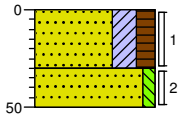
132

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor

112

Boring: 07

Datum: 22-02-2019
X: 132512,64
Y: 413258,34



N.A.P.

165 gras

Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

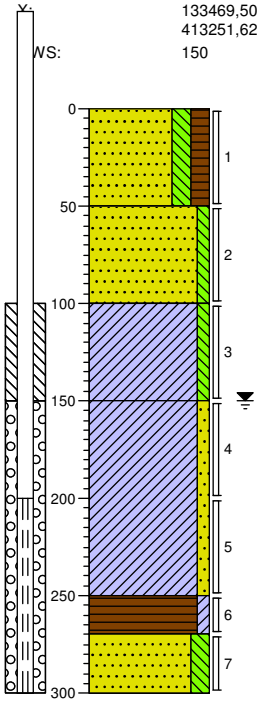
135

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor

115

Boring: 08

Datum: 22-02-2019
X: 133469,50
Y: 413251,62
GWS: 150



N.A.P.

165 gras

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

115

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigecreme, Edelmanboor

65

Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

15

Klei, zwak zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-85

Veen, zwak kleïg, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

-105

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

-135

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

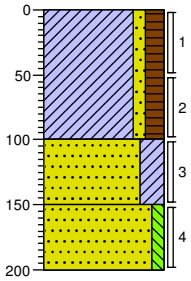
Projectcode: **1604719A11_BP1-A-1**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

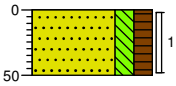
Datum: 22-02-2019



0 bosgrond
Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, kleiïg, sporen roest, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
-200

Boring: 02

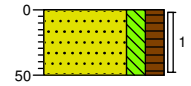
Datum: 22-02-2019



0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 03

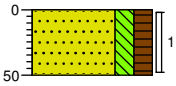
Datum: 22-02-2019



0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04

Datum: 22-02-2019

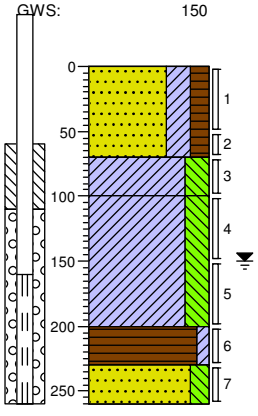


0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 05

Datum: 22-02-2019

GWS: 150



0 bosgrond
Zand, matig grof, kleiïg, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-70
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-100
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-200
Veen, zwak kleiïg, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
-230
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
-260

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

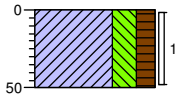
Projectcode: **1604719A11_BP1-A-2**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 15-02-2019
X: 132417,38
Y: 413242,00



N.A.P.

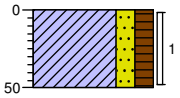
300 berm

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

250

Boring: 02

Datum: 15-02-2019
X: 132431,90
Y: 413240,30



N.A.P.

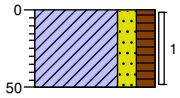
147 berm

Klei, matig zandig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

97

Boring: 03

Datum: 15-02-2019
X: 132439,64
Y: 413249,72



N.A.P.

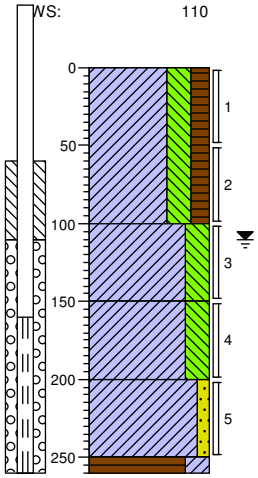
154 berm

Klei, matig zandig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

104

Boring: 04

Datum: 15-02-2019
X: 132430,75
Y: 413247,16
WS: 110



N.A.P.

157 berm

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

57

Klei, sterk siltig, sporen roest, Edelmanboor

7

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-43

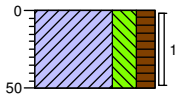
Klei, zwak zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-93

-103 Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 15-02-2019
X: 132425,45
Y: 413250,97



N.A.P.

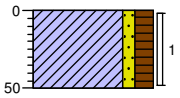
291 berm

Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

241

Boring: 06

Datum: 15-02-2019
X: 132436,78
Y: 413254,34



N.A.P.

154 berm

Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

104

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

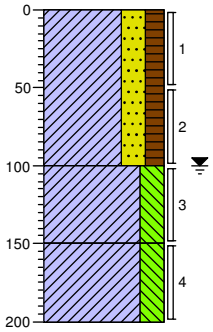
Projectcode: **1604719A11_BP1-A-3**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 15-02-2019
X: 132447,08
Y: 413256,12
GWS: 100



N.A.P.

209 berm

Klei, sterk zandig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

109

Klei, sterk siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

59

Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

9

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_BP1-A-3**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-A-1
SYNLAB rapportnummer	: 12980750, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-A-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980750 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 05 (70-120) 05 (120-150) 08 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 05 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	84.4	79.5	86.3	71.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	4.4	<0.5	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.2	18	3.0	14
METALEN						
barium	mg/kgds	S	66	87	<20	68
cadmium	mg/kgds	S	1.1	1.1	<0.2	0.44
kobalt	mg/kgds	S	4.2	7.4	<1.5	6.8
koper	mg/kgds	S	19	19	<5	11
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.14	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	50	39	<10	32
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	22	<3	19
zink	mg/kgds	S	120	120	<20	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.05	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.04	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.03	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.6 [1)]	0.4 [1)]	0.221 [1)]	0.24 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.7	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	11	1.1 [2)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	8.1	2.8 [2)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	6.9	1.7 [2)]	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	30.8 [1)]	8.4 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980750 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 05 (70-120) 05 (120-150) 08 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 05 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980750 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980750 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7653690	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
001	Y7653688	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
001	Y7653865	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
001	Y7653686	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
001	Y7653863	26-02-2019	22-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980750 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7653856	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
001	Y7653857	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653685	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
003	Y7653868	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
003	Y7653866	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
003	Y7653869	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
004	Y7653862	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
004	Y7653864	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
004	Y7653870	26-02-2019	22-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

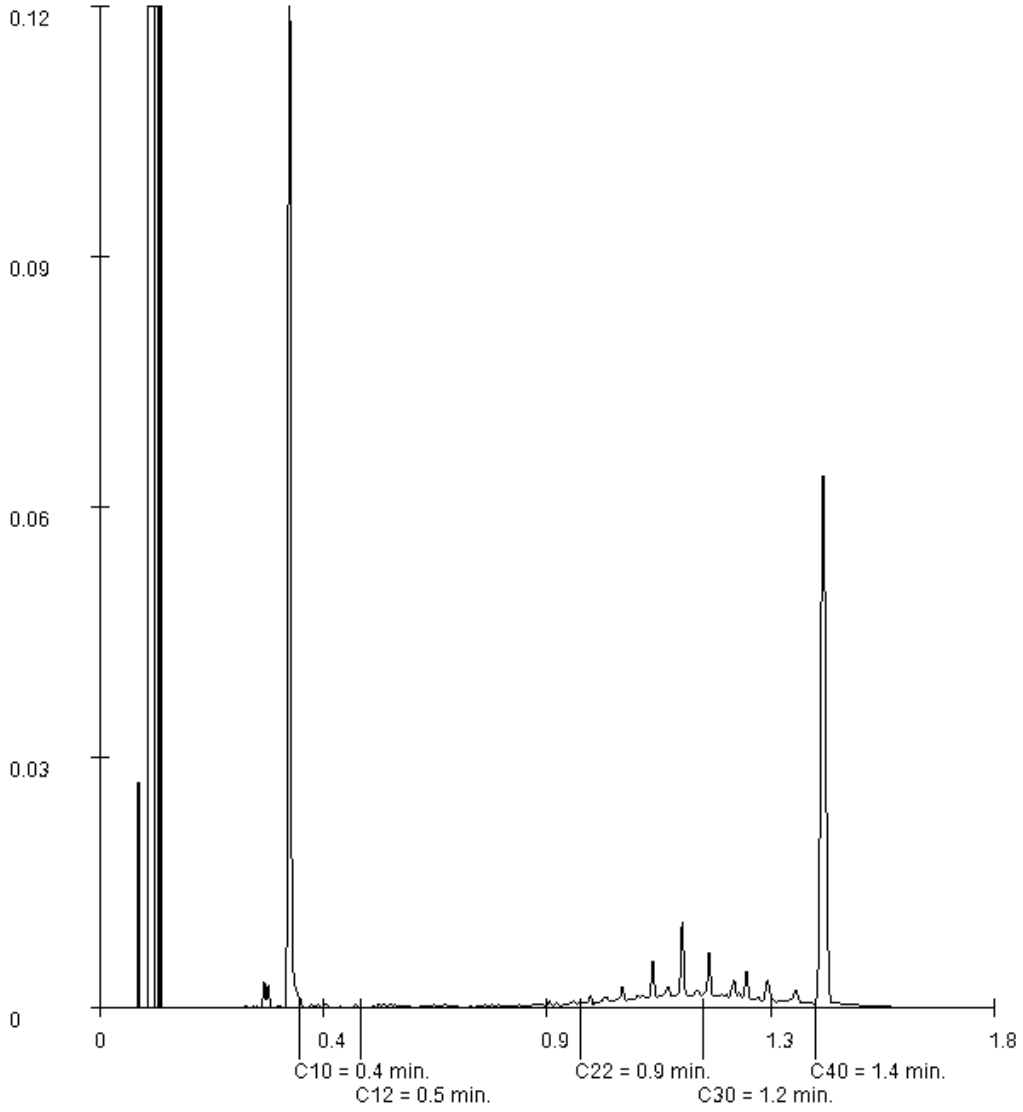
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980750 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

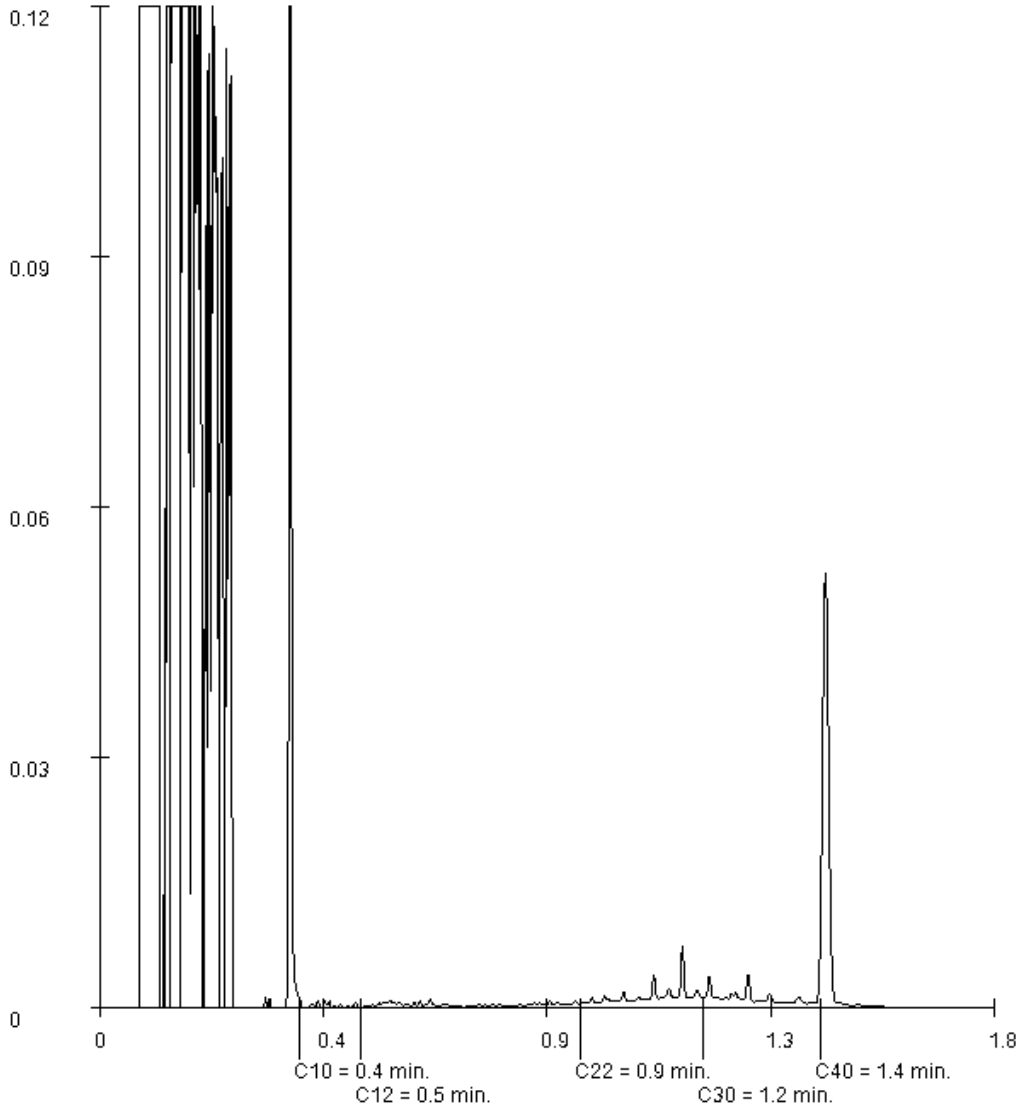
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980750 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-A-2
SYNLAB rapportnummer	: 12980752, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-A-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-150) 01 (150-200)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 05 (70-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	76.4	78.0	85.3	71.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	6.4	5.0	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	17	14	16
METALEN						
barium	mg/kgds	S	180	140	160	81
cadmium	mg/kgds	S	6.4	3.4	5.9	0.24
kobalt	mg/kgds	S	9.9	8.7	8.7	7.8
koper	mg/kgds	S	45	33	54	12
kwik	mg/kgds	S	0.91	0.47	0.86	<0.05
lood	mg/kgds	S	130	97	180	21
molybdeen	mg/kgds	S	0.74	0.70	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27	25	22	22
zink	mg/kgds	S	450	300	540	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.39	0.29	0.52	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	0.27	0.56	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.14	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	0.30	0.62	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33	0.17	0.39	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.17	0.35	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.22	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.14	0.29	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.12	0.24	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.12	0.26	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.68 [1)]	1.75 [1)]	3.59 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	6.8 [2)]	1.9 [2)]	3.6 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.9	<1	1.5	<1
PCB 101	µg/kgds	S	4.9	1.4	2.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.4	1.3	1.9	<1
PCB 138	µg/kgds	S	19	7.4	8.9	<1
PCB 153	µg/kgds	S	19	4.9	5.8	<1
PCB 180	µg/kgds	S	24	5.7	5.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	78 [1)]	23.3 [1)]	29.3 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-150) 01 (150-200)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 05 (70-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		12	7	13	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		46	23	61	6
fractie C30-C40	mg/kgds		34	14	42 [3)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	40	120	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7653578	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653684	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653691	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653683	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653689	26-02-2019	22-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7653670	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
003	Y7653675	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
004	Y7653687	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
004	Y7653681	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
004	Y7653682	26-02-2019	22-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

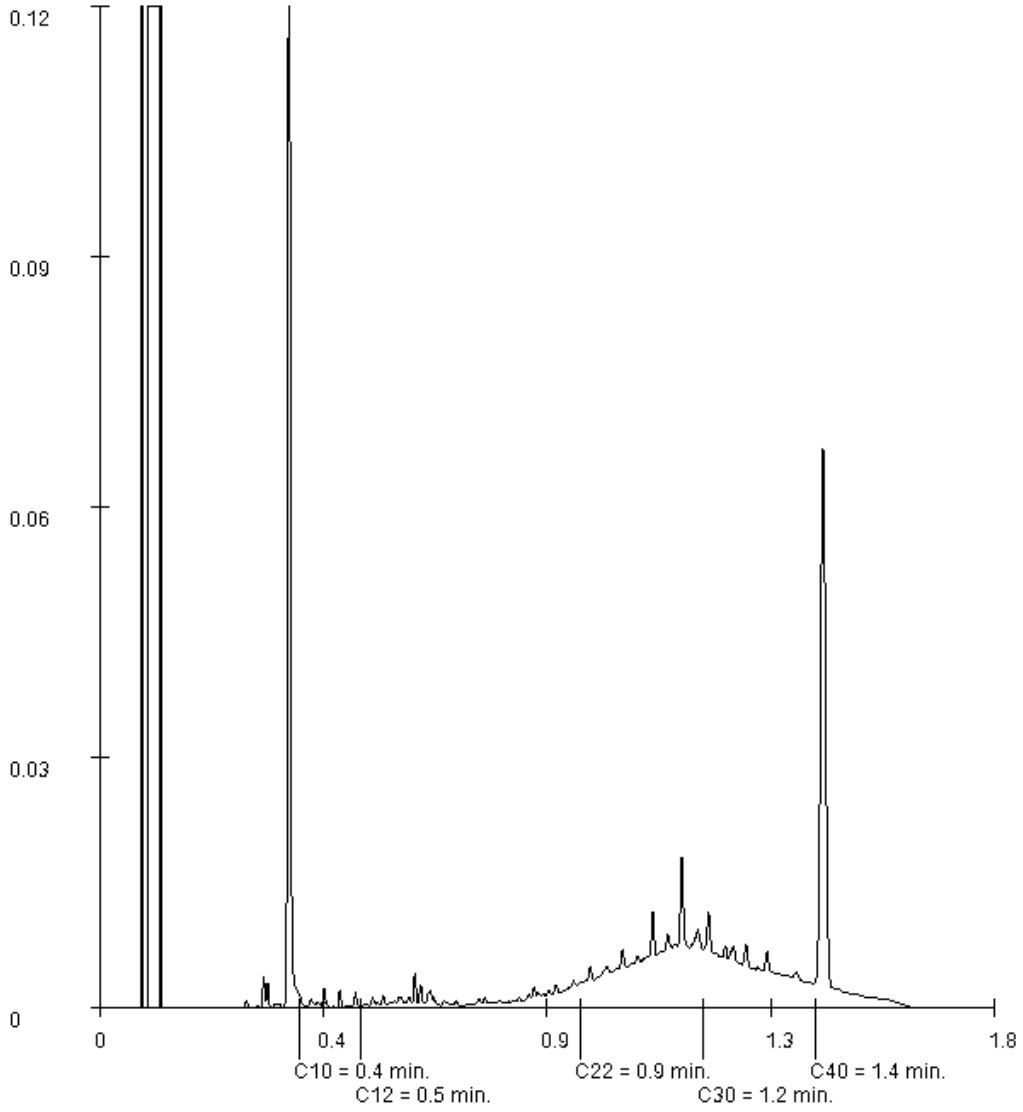
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

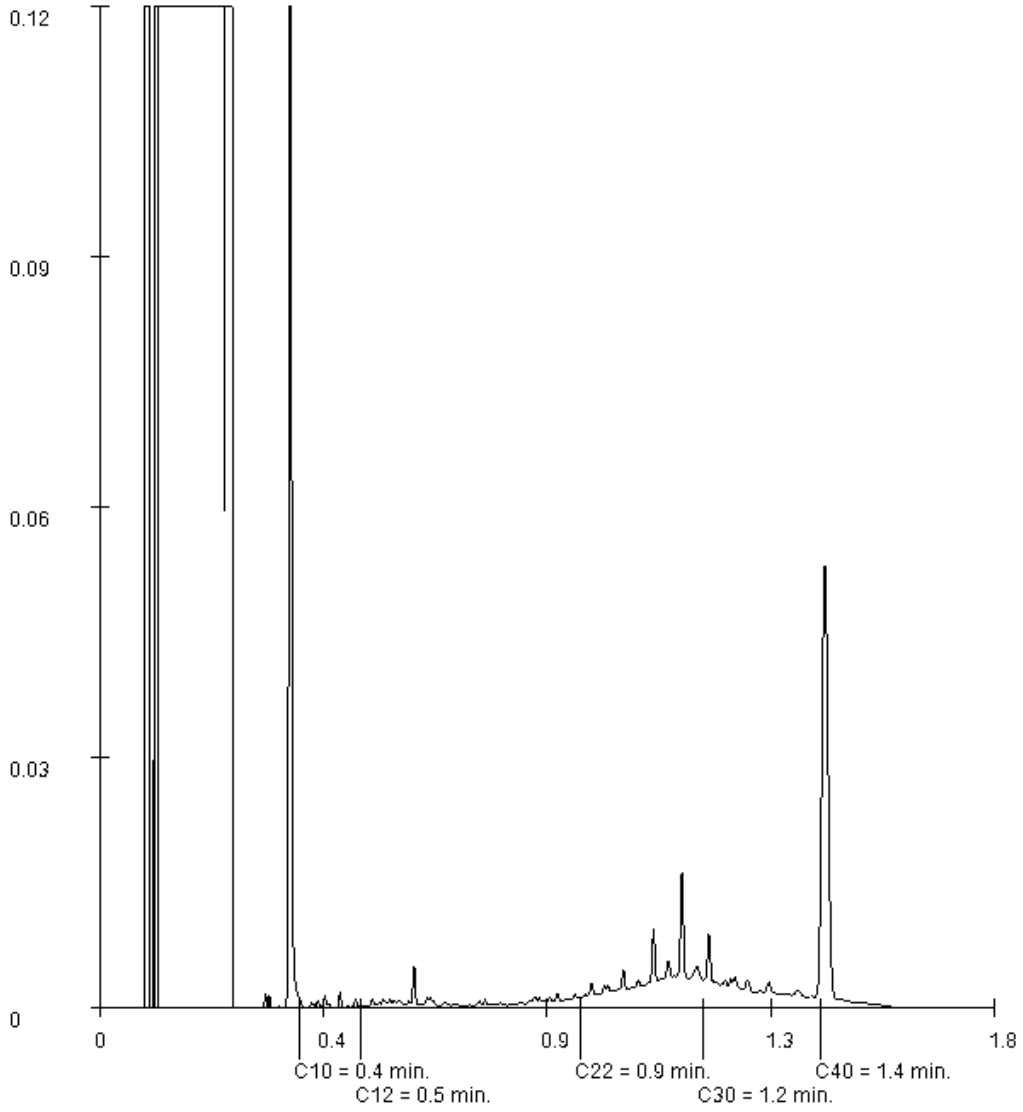
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

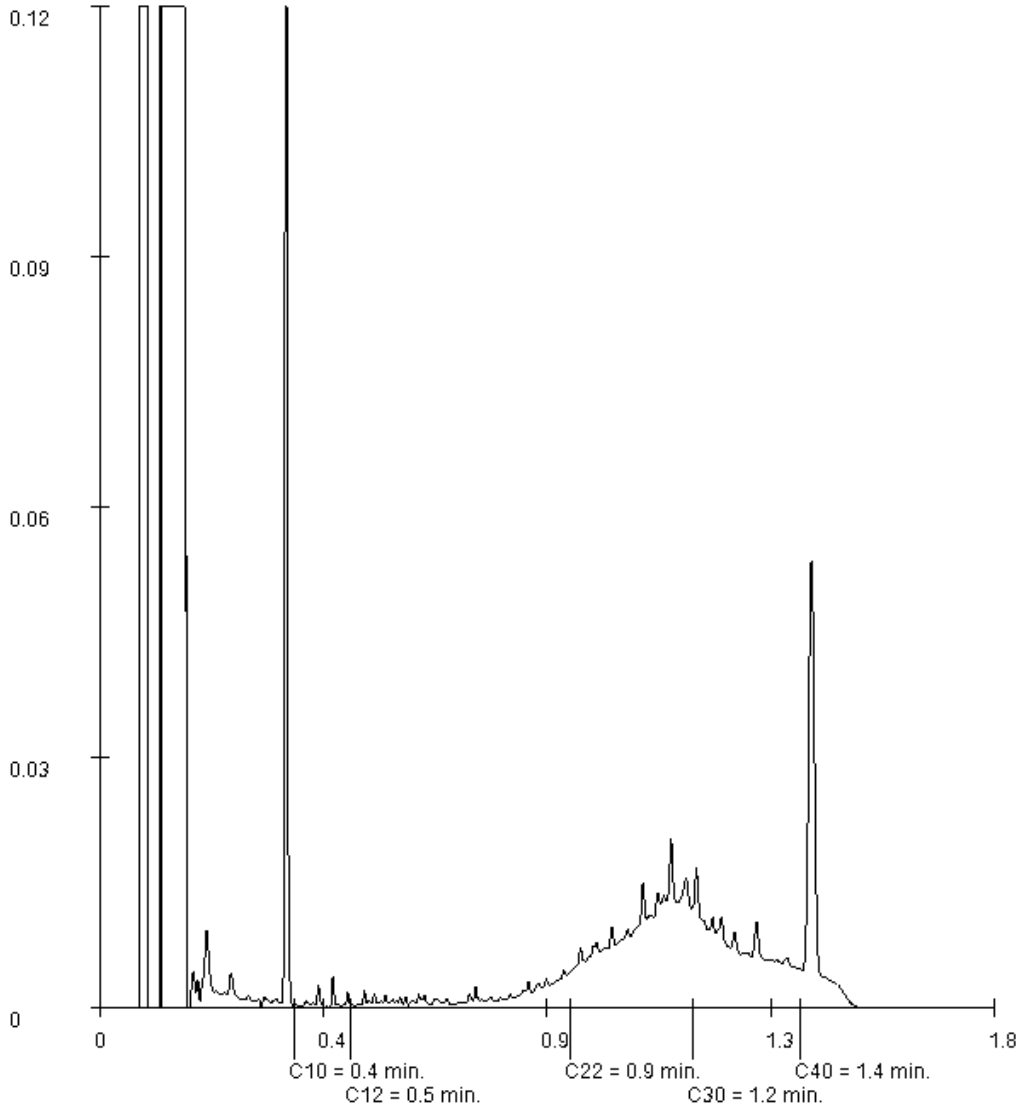
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 01 (100-150) 01 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

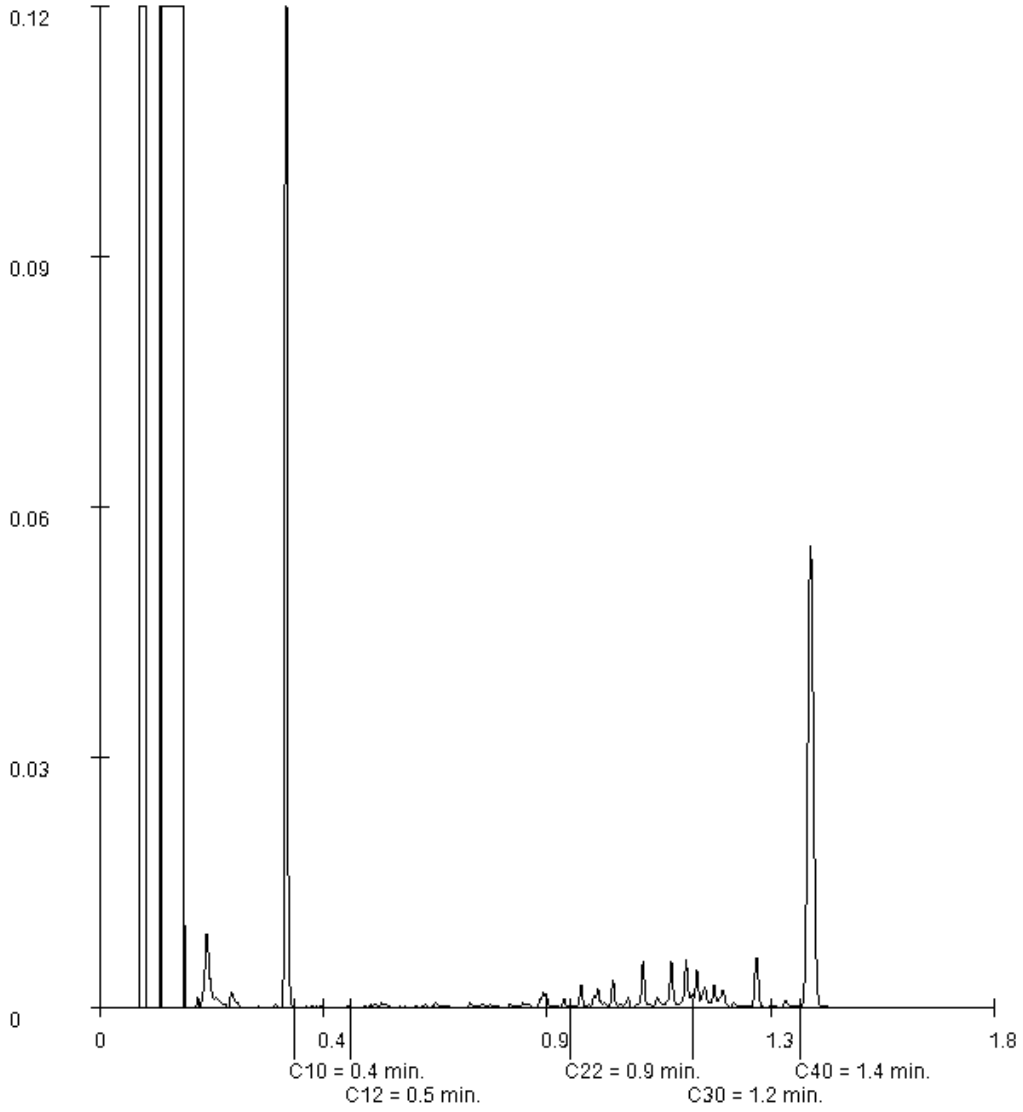
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980752 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M04M04 05 (70-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-A-3
SYNLAB rapportnummer	: 12976025, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-A-3. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976025 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.5	70.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	17
METALEN				
barium	mg/kgds	S	94	99
cadmium	mg/kgds	S	1.4	0.32
kobalt	mg/kgds	S	7.0	8.4
koper	mg/kgds	S	19	16
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.06
lood	mg/kgds	S	47	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.63
nikkel	mg/kgds	S	20	26
zink	mg/kgds	S	140	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11 [1)]	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.85 [2)]	0.096 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.1 [1)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8 [1)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976025 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976025 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976025 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7457646	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
001	Y7508087	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
001	Y7508755	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
001	Y7508110	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
001	Y7574223	18-02-2019	15-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976025 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7457625	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
001	Y7457675	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
002	Y7574227	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
002	Y7457637	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
002	Y7508113	18-02-2019	15-02-2019	ALC201
002	Y7457691	18-02-2019	15-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

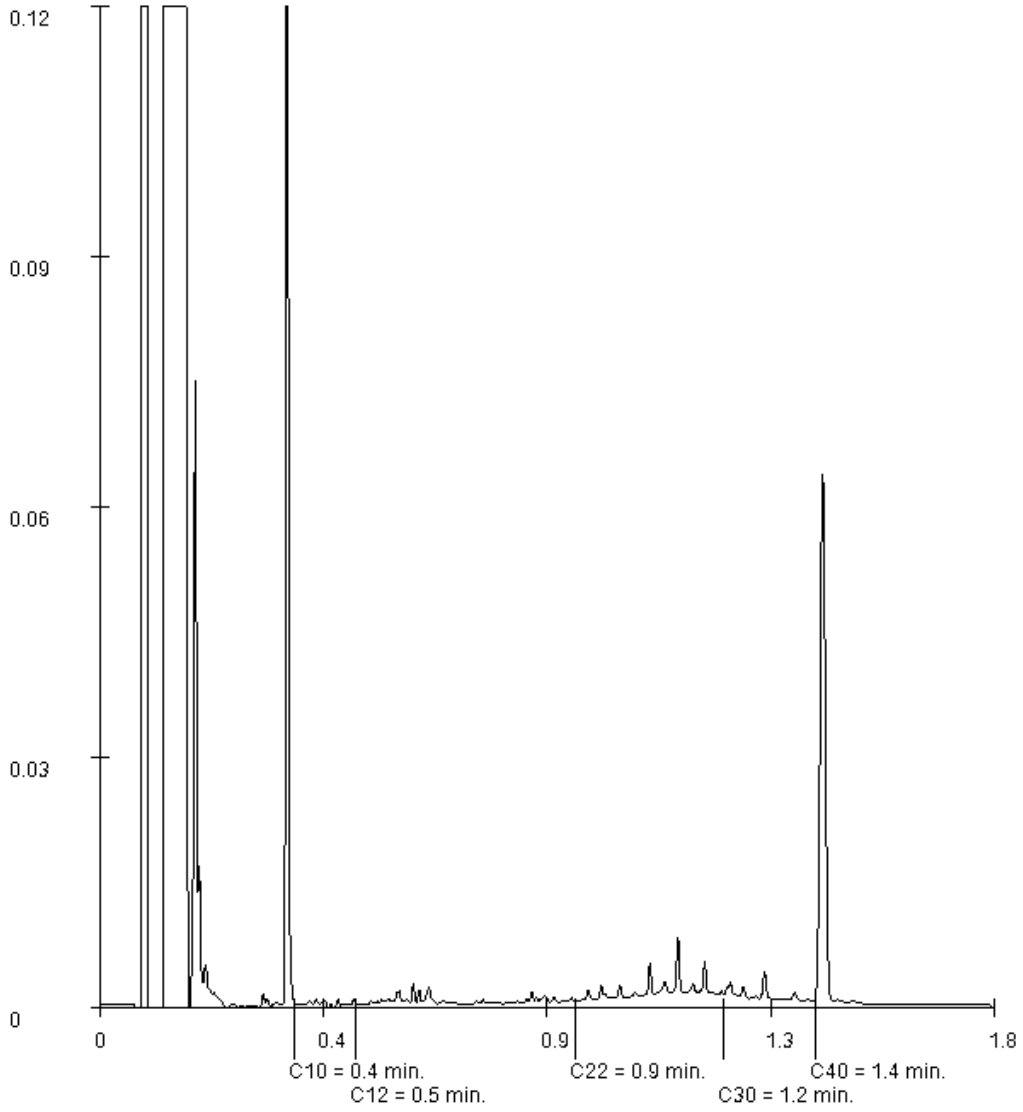
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976025 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-A-1_W
SYNLAB rapportnummer	: 12985239, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-A-1_W. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985239 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-08 WM-08 08 (0-230)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	100
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.9
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	4.9
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	18
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]
tolueen	µg/l	S	<0.2 [1)]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 [1)]
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 [1)]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 [1)]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1) 2)]
styreen	µg/l	S	<0.2 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1) 2)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1) 2)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 [1)]
chloroform	µg/l	S	<0.2 [1)]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 [1)]
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985239 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-08 WM-08 08 (0-230)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985239 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-1_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985239 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6607656	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	B1753479	01-03-2019	01-03-2019	ALC204
001	G6607660	01-03-2019	01-03-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-A-2_W
SYNLAB rapportnummer	: 12985238, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-A-2_W. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985238 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-05 WM-05 05 (0-230)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	90
cadmium	µg/l	S	0.23
kobalt	µg/l	S	2.3
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985238 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-05 WM-05 05 (0-230)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985238 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985238 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6607662	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	G6607666	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	B1753473	01-03-2019	01-03-2019	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-A-3_W
SYNLAB rapportnummer	: 12985237, versienummer: 1

Rotterdam, 08-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-A-3_W. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985237 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-04 WM-04 04 (0-260)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	190
cadmium	µg/l	S	0.42
kobalt	µg/l	S	2.4
koper	µg/l	S	2.7
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.6
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.3
zink	µg/l	S	30
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985237 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-04 WM-04 04 (0-260)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985237 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-3_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985237 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6607667	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	G6607661	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	B1753472	01-03-2019	01-03-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-A-2
SYNLAB rapportnummer	: 12988749, versienummer: 1

Rotterdam, 15-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-A-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	07-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	07-03-2019
Rapportnummer	12988749 - 1	Rapportagedatum	15-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01-3 01-3 01 (100-150)
002	Grond (AS3000)	01-4 01-4 01 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.0	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.0	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	3.3
METALEN				
cadmium	mg/kgds	S	12	0.54
zink	mg/kgds	S	1100	51

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	07-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	07-03-2019
Rapportnummer	12988749 - 1	Rapportagedatum	15-03-2019

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

002

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	07-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-A-2	Startdatum	07-03-2019
Rapportnummer	12988749 - 1	Rapportagedatum	15-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7653670	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653675	26-02-2019	22-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:19)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-1	1604719A11_BP1-A-1
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,4	**84,4**			79,5	**79,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	**3**			4,4	**4,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,2	**9,2**			18	**18**		
METALEN									
barium+	mg/kg	66	**135**	--		87	**112**	--	
cadmium	mg/kg	1,1	**1,64**	IN	0,08	1,1	**1,4**	IN	0,06
kobalt	mg/kg	4,2	**8,26**	<=AW	-0,04	7,4	**9,46**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	19	**30,6**	<=AW	-0,06	19	**24,1**	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	0,12	**0,153**	WO	0,00	0,14	**0,157**	WO	0,00
lood	mg/kg	50	**68,3**	WO	0,04	39	**45,8**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	11	**20,1**	<=AW	-0,23	22	**27,5**	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	120	**205**	IN	0,11	120	**152**	WO	0,02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,05	**0,05**	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,05	**0,05**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,04	**0,04**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,6	**0,6**	<=AW	-0,02	0,4	**0,4**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 101	ug/kg	2,7	**9**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 138	ug/kg	11	**36,7**	-		1,1	**2,5**	-	
PCB 153	ug/kg	8,1	**27**	-		2,8	**6,36**	-	
PCB 180	ug/kg	6,9	**23**	-		1,7	**3,86**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	30,8	**103**	IN	0,08	8,4	**19,1**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,7**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,7**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**30**	--	-	8	**18,2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**23,3**	--	-	5	**11,4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46,7**	<=AW	-0,03	<20	**31,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980750-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-50)*
12980750-002	*M02 M02 04 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:19)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-1	1604719A11_BP1-A-1
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,3	**86,3**			71,8	**71,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**			2,4	**2,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,0	**3,0**			14	**14**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**48,2**	--		68	**105**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,237**	<=AW	-0,03	0,44	**0,63**	WO	0,00
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,33**	<=AW	-0,07	6,8	**10,3**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	<5	**7**	<=AW	-0,22	11	**15,9**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0495**	<=AW	0,00	0,07	**0,084**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**10,8**	<=AW	-0,08	32	**41**	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**5,65**	<=AW	-0,45	19	**27,7**	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	<20	**31,6**	<=AW	-0,19	71	**104**	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,04	**0,04**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,221	**0,221**	<=AW	-0,03	0,24	**0,24**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**20,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**58,3**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980750-003	*M03 M03 05 (70-120) 05 (120-150) 08 (50-100)*
12980750-004	*M04 M04 05 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:08)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-1	1604719A11_BP1-A-1
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,4	**84,4**			79,5	**79,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	**3**			4,4	**4,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,2	**9,2**			18	**18**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	66	**135**	--		87	**112**	--	
cadmium	mg/kg	1,1	**1,64**	IN	0,08	1,1	**1,4**	IN	0,06
kobalt	mg/kg	4,2	**8,26**	<=AW	-0,04	7,4	**9,46**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	19	**30,6**	<=AW	-0,06	19	**24,1**	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	0,12	**0,153**	WO	0,00	0,14	**0,157**	WO	0,00
lood	mg/kg	50	**68,3**	WO	0,04	39	**45,8**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	11	**20,1**	<=AW	-0,23	22	**27,5**	<=AW	-0,12
zink	mg/kg	120	**205**	IN	0,11	120	**152**	WO	0,02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,05	**0,05**	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,05	**0,05**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,04	**0,04**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,6	**0,6**	<=AW	-0,02	0,4	**0,4**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 101	ug/kg	2,7	**9**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**1,59**	-	
PCB 138	ug/kg	11	**36,7**	-		1,1	**2,5**	-	
PCB 153	ug/kg	8,1	**27**	-		2,8	**6,36**	-	
PCB 180	ug/kg	6,9	**23**	-		1,7	**3,86**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	30,8	**103**	IN	0,08	8,4	**19,1**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,7**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,7**	--	-	<5	**7,95**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**30**	--	-	8	**18,2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**23,3**	--	-	5	**11,4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46,7**	<=AW	-0,03	<20	**31,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980750-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-50)*
12980750-002	*M02 M02 04 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:08)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-1	1604719A11_BP1-A-1
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,3	**86,3**			71,8	**71,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**			2,4	**2,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,0	**3,0**			14	**14**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**48,2**	--		68	**105**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,237**	<=AW	-0,03	0,44	**0,63**	WO	0,00
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,33**	<=AW	-0,07	6,8	**10,3**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	<5	**7**	<=AW	-0,22	11	**15,9**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0495**	<=AW	0,00	0,07	**0,084**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**10,8**	<=AW	-0,08	32	**41**	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**5,65**	<=AW	-0,45	19	**27,7**	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	<20	**31,6**	<=AW	-0,19	71	**104**	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,04	**0,04**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,221	**0,221**	<=AW	-0,03	0,24	**0,24**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**20,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**14,6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**58,3**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980750-003	*M03 M03 05 (70-120) 05 (120-150) 08 (50-100)*
12980750-004	*M04 M04 05 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:37)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-2	1604719A11_BP1-A-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76,4	**76,4**			78,0	**78**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,7	**6,7**			6,4	**6,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			17	**17**		
METALEN									
barium+	mg/kg	180	**223**	--		140	**189**	--	
cadmium	mg/kg	6,4	**7,46**	NT	0,55	3,4	**4,08**	IN	0,28
kobalt	mg/kg	9,9	**12,2**	<=AW	-0,02	8,7	**11,6**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	45	**53,3**	WO	0,09	33	**40,9**	WO	0,01
kwik	mg/kg	0,91	**0,996**	IN	0,02	0,47	**0,528**	WO	0,01
lood	mg/kg	130	**146**	WO	0,20	97	**112**	WO	0,13
molybdeen	mg/kg	0,74	**0,74**	<=AW	0,00	0,70	**0,7**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	27	**32,6**	<=AW	-0,04	25	**32,4**	<=AW	-0,04
zink	mg/kg	450	**538**	IN	0,69	300	**380**	IN	0,41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,39	**0,39**	-		0,29	**0,29**	-	
fenantreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,27	**0,27**	-	
antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,06	**0,06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,44	**0,44**	-		0,30	**0,3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,17	**0,17**	-	
chryseen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,17	**0,17**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,14	**0,14**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,12	**0,12**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,12	**0,12**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,68	**2,68**	WO	0,03	1,75	**1,75**	WO	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	6,8	**10,1**	-		1,9	**2,97**	-	
PCB 52	ug/kg	1,9	**2,84**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 101	ug/kg	4,9	**7,31**	-		1,4	**2,19**	-	
PCB 118	ug/kg	2,4	**3,58**	-		1,3	**2,03**	-	
PCB 138	ug/kg	19	**28,4**	-		7,4	**11,6**	-	
PCB 153	ug/kg	19	**28,4**	-		4,9	**7,66**	-	
PCB 180	ug/kg	24	**35,8**	-		5,7	**8,91**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	78	**116**	IN	0,10	23,3	**36,4**	WO	0,02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,22**	--	-	<5	**5,47**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	12	**17,9**	--	-	7	**10,9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	46	**68,7**	--	-	23	**35,9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	34	**50,7**	--	-	14	**21,9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**134**	<=AW	-0,01	40	**62,5**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980752-001	*M01 M01 01 (0-50)*
12980752-002	*M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:37)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-2	1604719A11_BP1-A-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,3	**85,3**			71,0	**71**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	**5**			3,4	**3,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			16	**16**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	160	**248**	--		81	**114**	--	
cadmium	mg/kg	5,9	**7,68**	NT	0,57	0,24	**0,323**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	8,7	**13,2**	<=AW	-0,01	7,8	**10,8**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	54	**73,6**	IN	0,22	12	**16,2**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	0,86	**1,01**	IN	0,02	<0,05	**0,0406**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	180	**222**	IN	0,36	21	**25,7**	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	22	**32,1**	<=AW	-0,04	22	**29,6**	<=AW	-0,08
zink	mg/kg	540	**760**	NT>I	1,07	59	**80,1**	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,56	**0,56**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,62	**0,62**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,39	**0,39**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,24	**0,24**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,59	**3,59**	WO	0,05	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	3,6	**7,2**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 52	ug/kg	1,5	**3**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 101	ug/kg	2,1	**4,2**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 118	ug/kg	1,9	**3,8**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 138	ug/kg	8,9	**17,8**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 153	ug/kg	5,8	**11,6**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 180	ug/kg	5,5	**11**	-		<1	**2,06**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	29,3	**58,6**	IN	0,04	4,9	**14,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**	--		<5	**10,3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	13	**26**	--		<5	**10,3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	61	**122**	--		6	**17,6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	42	**84**	--		<5	**10,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**240**	IN	0,01	<20	**41,2**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980752-003	*M03 M03 01 (100-150) 01 (150-200)*
12980752-004	*M04 M04 05 (70-100) 05 (100-150) 05 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:31)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-2	1604719A11_BP1-A-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76,4	**76,4**			78,0	**78**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,7	**6,7**			6,4	**6,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			17	**17**		
METALEN									
barium+	mg/kg	180	**223**	--		140	**189**	--	
cadmium	mg/kg	6,4	**7,46**	>IND	0,55	3,4	**4,08**	IN	0,28
kobalt	mg/kg	9,9	**12,2**	<=AW	-0,02	8,7	**11,6**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	45	**53,3**	WO	0,09	33	**40,9**	WO	0,01
kwik	mg/kg	0,91	**0,996**	IN	0,02	0,47	**0,528**	WO	0,01
lood	mg/kg	130	**146**	WO	0,20	97	**112**	WO	0,13
molybdeen	mg/kg	0,74	**0,74**	<=AW	0,00	0,70	**0,7**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	27	**32,6**	<=AW	-0,04	25	**32,4**	<=AW	-0,04
zink	mg/kg	450	**538**	IN	0,69	300	**380**	IN	0,41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,39	**0,39**	-		0,29	**0,29**	-	
fenantreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,27	**0,27**	-	
antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,06	**0,06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,44	**0,44**	-		0,30	**0,3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,17	**0,17**	-	
chryseen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,17	**0,17**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,14	**0,14**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,12	**0,12**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,12	**0,12**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,68	**2,68**	WO	0,03	1,75	**1,75**	WO	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	6,8	**10,1**	-		1,9	**2,97**	-	
PCB 52	ug/kg	1,9	**2,84**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 101	ug/kg	4,9	**7,31**	-		1,4	**2,19**	-	
PCB 118	ug/kg	2,4	**3,58**	-		1,3	**2,03**	-	
PCB 138	ug/kg	19	**28,4**	-		7,4	**11,6**	-	
PCB 153	ug/kg	19	**28,4**	-		4,9	**7,66**	-	
PCB 180	ug/kg	24	**35,8**	-		5,7	**8,91**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	78	**116**	IN	0,10	23,3	**36,4**	WO	0,02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,22**	--	-	<5	**5,47**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	12	**17,9**	--	-	7	**10,9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	46	**68,7**	--	-	23	**35,9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	34	**50,7**	--	-	14	**21,9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	90	**134**	<=AW	-0,01	40	**62,5**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980752-001	*M01 M01 01 (0-50)*
12980752-002	*M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:31)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-2	1604719A11_BP1-A-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,3	**85,3**			71,0	**71**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	**5**			3,4	**3,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			16	**16**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	160	**248**	--		81	**114**	--	
cadmium	mg/kg	5,9	**7,68**	>IND	0,57	0,24	**0,323**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	8,7	**13,2**	<=AW	-0,01	7,8	**10,8**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	54	**73,6**	IN	0,22	12	**16,2**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	0,86	**1,01**	IN	0,02	<0,05	**0,0406**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	180	**222**	IN	0,36	21	**25,7**	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	22	**32,1**	<=AW	-0,04	22	**29,6**	<=AW	-0,08
zink	mg/kg	540	**760**	>I	1,07	59	**80,1**	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,56	**0,56**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,62	**0,62**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,39	**0,39**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,24	**0,24**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,59	**3,59**	WO	0,05	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	3,6	**7,2**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 52	ug/kg	1,5	**3**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 101	ug/kg	2,1	**4,2**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 118	ug/kg	1,9	**3,8**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 138	ug/kg	8,9	**17,8**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 153	ug/kg	5,8	**11,6**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 180	ug/kg	5,5	**11**	-		<1	**2,06**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	29,3	**58,6**	IN	0,04	4,9	**14,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**	--		<5	**10,3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	13	**26**	--		<5	**10,3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	61	**122**	--		6	**17,6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	42	**84**	--		<5	**10,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**240**	IN	0,01	<20	**41,2**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980752-003	*M03 M03 01 (100-150) 01 (150-200)*
12980752-004	*M04 M04 05 (70-100) 05 (100-150) 05 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-02-2019 - 11:50)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-3	1604719A11_BP1-A-3
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,5	**78,5**			70,3	**70,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	**4,8**			3,9	**3,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**			17	**17**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	94	**162**	--		99	**133**	--	
cadmium	mg/kg	1,4	**1,88**	IN	0,10	0,32	**0,418**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	7,0	**11,8**	<=AW	-0,02	8,4	**11,2**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	19	**27,3**	<=AW	-0,08	16	**20,9**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,16	**0,194**	WO	0,00	0,06	**0,0685**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	47	**59,8**	WO	0,02	28	**33,6**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,63	**0,63**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	20	**31,8**	<=AW	-0,05	26	**33,7**	<=AW	-0,02
zink	mg/kg	140	**210**	IN	0,12	78	**102**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,85	**0,85**	<=AW	-0,02	0,096	**0,096**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 138	ug/kg	2,1	**4,38**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 153	ug/kg	1,8	**3,75**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,4	**15,4**	<=AW	-	4,9	**12,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,29**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,29**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**22,9**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7,29**	--	-	<5	**8,97**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**29,2**	<=AW	-0,03	<20	**35,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12976025-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)*
12976025-002	*M02 M02 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-02-2019 - 11:48)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-3	1604719A11_BP1-A-3
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,5	**78,5**			70,3	**70,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,8	**4,8**			3,9	**3,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**			17	**17**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	94	**162**	--		99	**133**	--	
cadmium	mg/kg	1,4	**1,88**	IN	0,10	0,32	**0,418**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	7,0	**11,8**	<=AW	-0,02	8,4	**11,2**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	19	**27,3**	<=AW	-0,08	16	**20,9**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,16	**0,194**	WO	0,00	0,06	**0,0685**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	47	**59,8**	WO	0,02	28	**33,6**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,63	**0,63**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	20	**31,8**	<=AW	-0,05	26	**33,7**	<=AW	-0,02
zink	mg/kg	140	**210**	IN	0,12	78	**102**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,85	**0,85**	<=AW	-0,02	0,096	**0,096**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 138	ug/kg	2,1	**4,38**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 153	ug/kg	1,8	**3,75**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,46**	-		<1	**1,79**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,4	**15,4**	<=AW	-	4,9	**12,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,29**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,29**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**22,9**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7,29**	--	-	<5	**8,97**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**29,2**	<=AW	-0,03	<20	**35,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12976025-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)*
12976025-002	*M02 M02 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-03-2019 - 10:01)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-2	1604719A11_BP1-A-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	01-3	01-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,0	**81**			94,2	**94,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,0	**9**			1,5	**1,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			3,3	**3,3**		
METALEN									
cadmium	mg/kg	12	**13**	>I	1,00	0,54	**0,911**	WO	0,03
zink	mg/kg	1100	**1280**	>I	1,96	51	**114**	<=AW	-0,05

Monstercode	Monsteromschrijving
12988749-001	*01-3 01-3 01 (100-150)*
12988749-002	*01-4 01-4 01 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:07)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-1_W
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-08
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	100	**100**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	3,9	**3,9**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	4,9	**4,9**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	18	**18**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985239-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985239-001	*WM-08 WM-08 08 (0-230)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:39)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-2_W
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-05
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	90	**90**	>S
cadmium	ug/l	0,23	**0,23**	<=S
kobalt	ug/l	2,3	**2,3**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985238-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985238-001	*WM-05 WM-05 05 (0-230)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:44)

Projectcode	1604719A11_BP1-A-3_W
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-04
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	190	**190**	>S
cadmium	ug/l	0,42	**0,42**	>S
kobalt	ug/l	2,4	**2,4**	<=S
koper	ug/l	2,7	**2,7**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	3,6	**3,6**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	3,3	**3,3**	<=S
zink	ug/l	30	**30**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985237-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985237-001	*WM-04 WM-04 04 (0-260)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

1604719A11_BP1-A-1, onderzoek(1 van 2)

1604719A11_BP1-A-1, onderzoek(2 van 2)

1604719A11_BP1-A-2, onderzoek(1 van 2)

1604719A11_BP1-A-2, onderzoek(2 van 2)

1604719A11_BP1-A-3, onderzoek(1 van 2)

1604719A11_BP1-A-3, onderzoek(2 van 2)

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL BP1

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodem- en waterbodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel BP1 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW)". Deze notitie is gericht op de deellocaties BP1, onderverdeeld in BP1-B-1, BP1-B-2 en BP1-C.

De ligging van deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Tabel 1.1: algemene gegevens deellocatie BP1-B-1, BP1-B-2 en BP1-C

Algemene gegevens	
Oppervlakte BP1-B-1	1.344 m^2
Oppervlakte BP1-B-2	411 m^2
Lengte BP1-C (sloot)	120 m^1
Globale ligging	Locaties liggen aan Gansoyenseweg, direct ten westen van de waterzuivering
Straat	Akkerwinde
Kadastraal	Waalwijk, K, 341, 344, 961

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. De onderzoekslocatie heeft altijd een agrarische functie gehad. Aangrenzend aan de onderzoekslocatie is door de jaren heen de Gansoyenseweg en de waterzuivering gerealiseerd.

Locatie-inspectie
Op 14 februari 2019 hebben de heren M. van der Vliert en R. Warring van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "buitengebied".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "industrie". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat alleen grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "industrie" toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Ter plaatse van Haven 8 West Waalwijk, deelgebieden 1 en 2, zijn in de periode van 16 mei tot en met 11 juli 2018 saneringswerkzaamheden uitgevoerd. Op 14 september 2018 is door de firma Antea Group een (deel)evaluatierapport opgesteld (rapport met kenmerk 0433077.00). Aanleiding van de sanering was het voornemen van de gemeente Waalwijk om het plangebied te ontwikkelen als industrieterrein en de aanwezige grondverontreinigingen met zware metalen (chroom, koper, nikkel, zink) en PAK. De totale sanering omvatte 20 verontreinigingsgevallen. De huidige onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van "verontreinigingsgeval 3". De verontreinigde grond is ontgraven en de ontgravingen zijn aangevuld met (gebiedseigen) grond dat is geclassificeerd als industriegrond.

Conclusie vooronderzoek
Op basis van de bodemkwaliteitskaart valt de bovengrond binnen de bodemkwaliteitsklasse 'industrie', derhalve wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocaties "BP1-B-1 en BP1-B-2" wordt onderzocht met de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL).

De waterbodem (deellocatie BP1-C) wordt onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

Onderzoeksopzet bodem deellocatie BP1-B-1, BP1-B-2

Op grond van het vooronderzoek bestaan er concrete aanwijzingen dat de twee locaties of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese voor de twee bodemlocaties luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL)'.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties BP1-B-1, BP1-B-2

deellocatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws [1)]	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
BP1-B-1	1.344 m^2	7	1	1	9
BP1-B-2	411 m^2	3	1	1	5

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties BP1-B-1, BP1-B-2

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
BP1-B-1	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**
BP1-B-2	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Onderzoeksopzet waterbodem deellocatie BP1-C

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

Veldwerkzaamheden
De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: overzicht veldwerkzaamheden deellocatie BP1-C

deellocatie	lengte (m^1)	aantal monstervakken	boringen sliblaag
BP1-C	120	1	10

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: laboratoriumonderzoek deellocatie BP1-C

locatie	slib		vaste bodem	
	aantal	analyse		
BP1-C	1	STAPS*	1	STAPS*

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 februari 2019 onder leiding van de heer J.T.E. Warring. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie BP1-B-1
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50 m-mv) van matig grof, zwak humeus, kleiig zand of sterk siltig, zwak humeus klei. De bodemlagen tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,0 m-mv wisselen tussen klei, kleiig veen en kleiig zand.

Deellocatie BP1-B-2
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50 m-mv) van matig grof, zwak humeus, kleiig zand of matig grof, matig siltig, matig humeus zand. De bodemlagen tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,0 m-mv wisselen tussen klei, kleiig veen en kleiig zand.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 1 maart 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 3.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 3.1: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens (m-mv)	bemonstering
deellocatie BP1-B-1							
01	1,5 - 2,5	6,92	1.047	133,4	1,00	0,72	
deellocatie BP1-B-2							
02	1,5 - 2,5	6.91	1.690	30,5	1,50	1,10	

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

3.2 Resultaten waterbodemonderzoek

Deellocatie BP1-C
De aangetroffen waterbodem bestaat een sliblaag variërend in dikte van 0,20 tot 0,45 m. De onderliggende vaste bodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 t/m tabel 4.3 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond-, grondwater- en waterbodemmonsters weergegeven.

Tabel: 4.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie BP1-B-1				
M01	01, 04 t/m 06	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	02, 03, 07 t/m 09	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	01	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	08	0,5 - 0,8		
deellocatie BP1-B-2				
M01	01 t/m 05	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	02	1,0 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	05	1,0 - 2,0		

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie BP1-B-1				
WM.01	1	1,5 - 2,5	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie BP1-B-2				
WM.02	2	1,5 - 2,5	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel: 4.3 samenstelling waterbodemmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie BP1-C				
M01	01 - 10	-	STAPS*	bepalen kwaliteit sliblaag

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bbk
deellocatie BP1-B-1			
M01	cadmium	>AW2000	Industrie
M02	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
M03	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
deellocatie BP1-B-2			
M01	cadmium, lood, zink, PAK en PCB	>AW2000	wonen
M02	kobalt, zink nikkel	>AW2000 >Triggerwaarde	Industrie

Uitsplitsing

Op basis van de bovenstaande analyseresultaten (M02) is het mengmonster waarin de actie-waarde wordt overschreden, uitgesplitst en separaat geanalyseerd op nikkel. Eén en ander ten-einde vast te stellen of niet in één of meerdere van de deelmonsters sprake is van sterke veront-reiniging (overschrijding interventiewaarde). In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van de geanalyseerde deelmonsters weergegeven.

Tabel 5.2 toetsingsresultaten uitsplitsing M02

deel-monster	traject (m-mv)	overschrijving Wbb	kritische parameter(s)	klasse Bbk	kritische parameter(s)	CROW 400 veiligheidsklasse
02-3	0,00 - 0,50	>AW2000	Nikkel	industrie	Zn	geen klasse
05-3	0,00 - 0,50	>AW2000	Nikkel	industrie	Zn	geen klasse
05-4	0,00 - 0,50	>AW2000	Nikkel	AW2000	Zn	geen klasse

Toetsingsresultaten grondwaters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.3. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.3: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie BP1-B-1		
WM.02	Barium en nikkel	> streefwaarde
deellocatie BP1-B-2		
WM.01	barium	> streefwaarde

Toetsingsresultaten waterbodem
In tabel 5.4 zijn de analyseresultaten van de waterbodem opgenomen. Uit de analyseresultaten volgt dat het slib sterk verontreinigd is met chroom en licht verontreinigd met cadmium, nikkel, zink en minerale olie.

Tabel 5.4: analyseresultaten waterbodemmonster

(meng) monster	klasse landbodem	kritische parameter	klasse waterbodem	kritische parameter	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
deellocatie BP1-C					
M01	Niet toepasbaar	chroom	B	chroom	Nooit verspreidbaar

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van beide deellocaties (BP1-B-1 en BP1-B-2) maximaal licht verontreinigd is met cadmium, lood, zink, PAK en PCB. De ondergrond blijkt na uitsplitsing maximaal licht verontreinigd met kobalt, nikkel en zink.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deel-monsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel aangetroffen. De verhoogde concentraties aan barium en nikkel in het grondwater worden beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

Verontreinigingssituatie waterbodem
De sliblaag aanwezig in de watergang (deellocatie BP1-C) is beoordeeld als niet toepasbaar op landbodem en als klasse B toepasbaar op waterbodem. Daarnaast is de sliblaag beoordeeld als nooit verspreidbaar op aangrenzend perceel.

RESUMÉ
Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel BP1, deellocaties BP1-B-1 en BP1-B-2 van het project AWW-Waalwijk maximaal licht verontreinigd is. De sliblaag aanwezig in de watergang (deellocatie BP1-C) is sterk verontreinigd met chroom. Desalniettemin mag het slib als klasse B worden toegepast in waterbodem. Het is niet toegestaan het slib te verspreiden over het aangrenzend perceel.

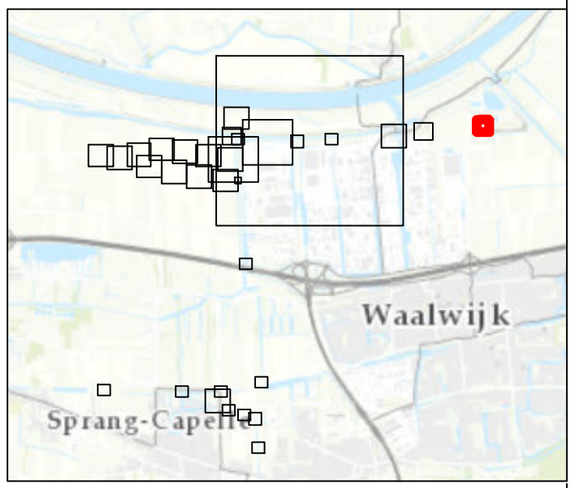
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:

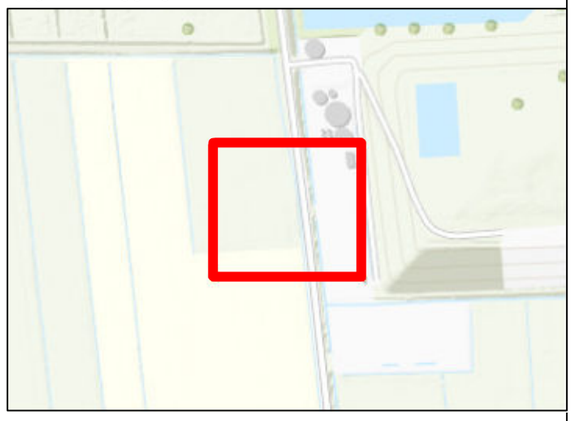
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- BP1-B-1
- BP1-B-2
- Waterbodemonderzoek BP1-C

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart automatische stuw verbinding
BP-1-B-1 / BP-1-B-2 / BP-1-C

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Pons Mauritiusstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	10 van 33
Nummer:	1604719A11-110
Wijz	

©contargond. Esri Nederland, Community Map Contributors

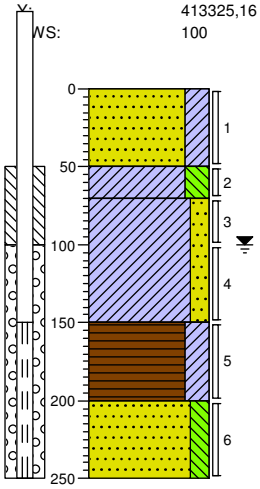
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 14-02-2019
X: 133167,38
Y: 413325,16
WS: 100

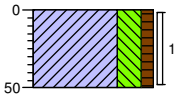


N.A.P.

66	braak
	Zand, matig grof, kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
16	
-4	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-84	
	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
-134	
	Zand, matig grof, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-184	

Boring: 02

Datum: 14-02-2019
X: 133183,64
Y: 413329,53

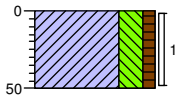


N.A.P.

43	braak
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-7	

Boring: 03

Datum: 14-02-2019
X: 133196,17
Y: 413332,72

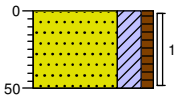


N.A.P.

68	braak
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
18	

Boring: 04

Datum: 14-02-2019
X: 133166,81
Y: 413313,10

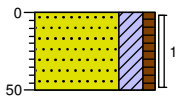


N.A.P.

61	braak
	Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
11	

Boring: 05

Datum: 14-02-2019
X: 133187,47
Y: 413315,94

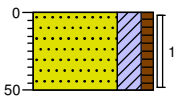


N.A.P.

79	braak
	Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, resten riet, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
29	

Boring: 06

Datum: 14-02-2019
X: 133195,42
Y: 413316,00



N.A.P.

90	braak
	Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, resten riet, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40	

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

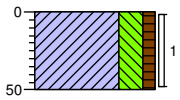
Projectcode: **1604719A11_BP1-B-1**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 14-02-2019
X: 133172,78
Y: 413295,84



N.A.P.

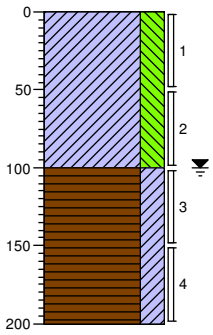
61 braak

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten riet, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

11

Boring: 08

Datum: 14-02-2019
X: 133188,05
Y: 413296,97
GWS: 100



N.A.P.

58 braak

Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

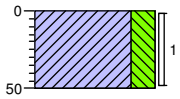
-42

Veen, sterk kleïig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-142

Boring: 09

Datum: 14-02-2019
X: 133196,89
Y: 413299,30



N.A.P.

78 braak

Klei, sterk siltig, resten riet, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

28

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

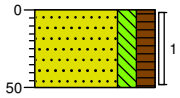
Projectcode: **1604719A11_BP1-B-1**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 14-02-2019
X: 133202,58
Y: 413331,25



N.A.P.

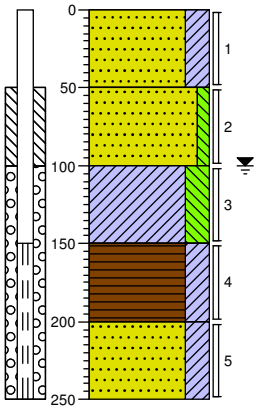
111 berm

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

61

Boring: 02

Datum: 14-02-2019
X: 133208,06
Y: 413334,50
GWS: 100



N.A.P.

108 berm

Zand, matig grof, kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

58

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

8

Klei, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-42

Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

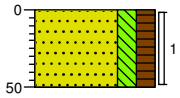
-92

Zand, matig grof, kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-142

Boring: 03

Datum: 14-02-2019
X: 133203,47
Y: 413320,00



N.A.P.

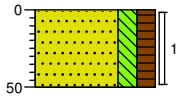
96 berm

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

46

Boring: 04

Datum: 14-02-2019
X: 133205,45
Y: 413303,40



N.A.P.

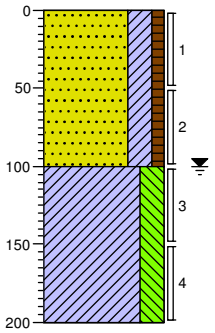
97 berm

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

47

Boring: 05

Datum: 14-02-2019
X: 133214,67
Y: 413307,90
GWS: 100



N.A.P.

102 berm

Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

2

Klei, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-98

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

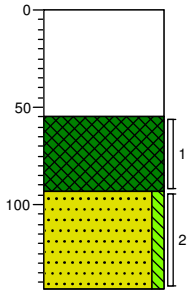
Projectcode: **1604719A11_BP1-B-2**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

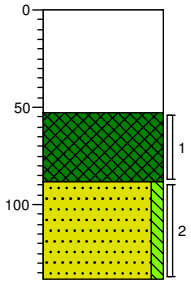
Datum: 14-02-2019
X: 133210,78
Y: 413388,03



0 waterspiegel
Water
-55
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-93
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-143

Boring: 02

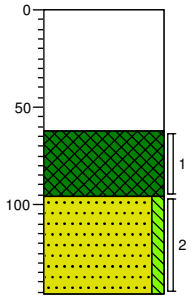
Datum: 14-02-2019
X: 133211,84
Y: 413375,44



0 waterspiegel
Water
-53
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-88
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-138

Boring: 03

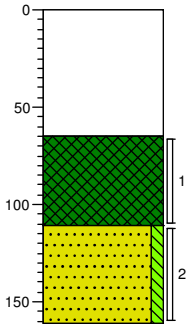
Datum: 14-02-2019
X: 133213,52
Y: 413360,62



0 waterspiegel
Water
-62
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-96
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-146

Boring: 04

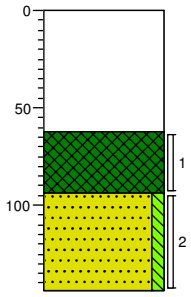
Datum: 14-02-2019
X: 133214,78
Y: 413348,34



0 waterspiegel
Water
-65
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-111
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-161

Boring: 05

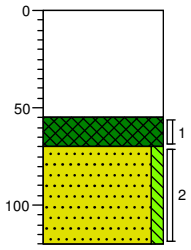
Datum: 14-02-2019
X: 133216,03
Y: 413332,38



0 waterspiegel
Water
-62
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-94
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-144

Boring: 06

Datum: 14-02-2019
X: 133218,88
Y: 413308,34



0 waterspiegel
Water
-55
-70
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-120

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

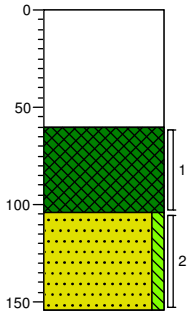
Projectcode: **1604719A11_BP1-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

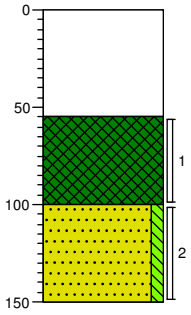
Datum: 14-02-2019
X: 133220,77
Y: 413294,06



0 waterspiegel
Water
-60
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-104
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-154

Boring: 08

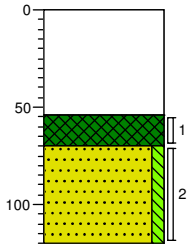
Datum: 14-02-2019
X: 133221,92
Y: 413283,03



0 waterspiegel
Water
-55
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-150

Boring: 09

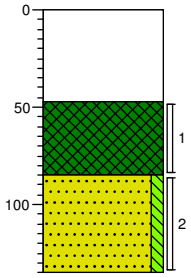
Datum: 14-02-2019
X: 133222,77
Y: 413270,12



0 waterspiegel
Water
-54
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-120

Boring: 10

Datum: 14-02-2019
X: 133224,55
Y: 413254,60



0 waterspiegel
Water
-47
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-85
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-135

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_BP1-C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-B-1
SYNLAB rapportnummer	: 12973788, versienummer: 1

Rotterdam, 25-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-B-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973788 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	73.6	74.5	69.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	3.7	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	23	22
METALEN					
barium	mg/kgds	S	73	110	86
cadmium	mg/kgds	S	0.97	0.36	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.7	10	8.0
koper	mg/kgds	S	15	15	12
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	30	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	27	23
zink	mg/kgds	S	94	75	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.05 [1)]	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04 [1)]	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.45 [2)]	0.3 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973788 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 08 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	5	21
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973788 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973788 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610785	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
001	Y7611055	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
001	Y7610792	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
001	Y7611059	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
002	Y7574230	14-02-2019	14-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973788 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7573951	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
002	Y7610249	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
002	Y7611061	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
002	Y7574228	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
003	Y7611053	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
003	Y7611058	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
003	Y7611056	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
003	Y7611057	14-02-2019	14-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

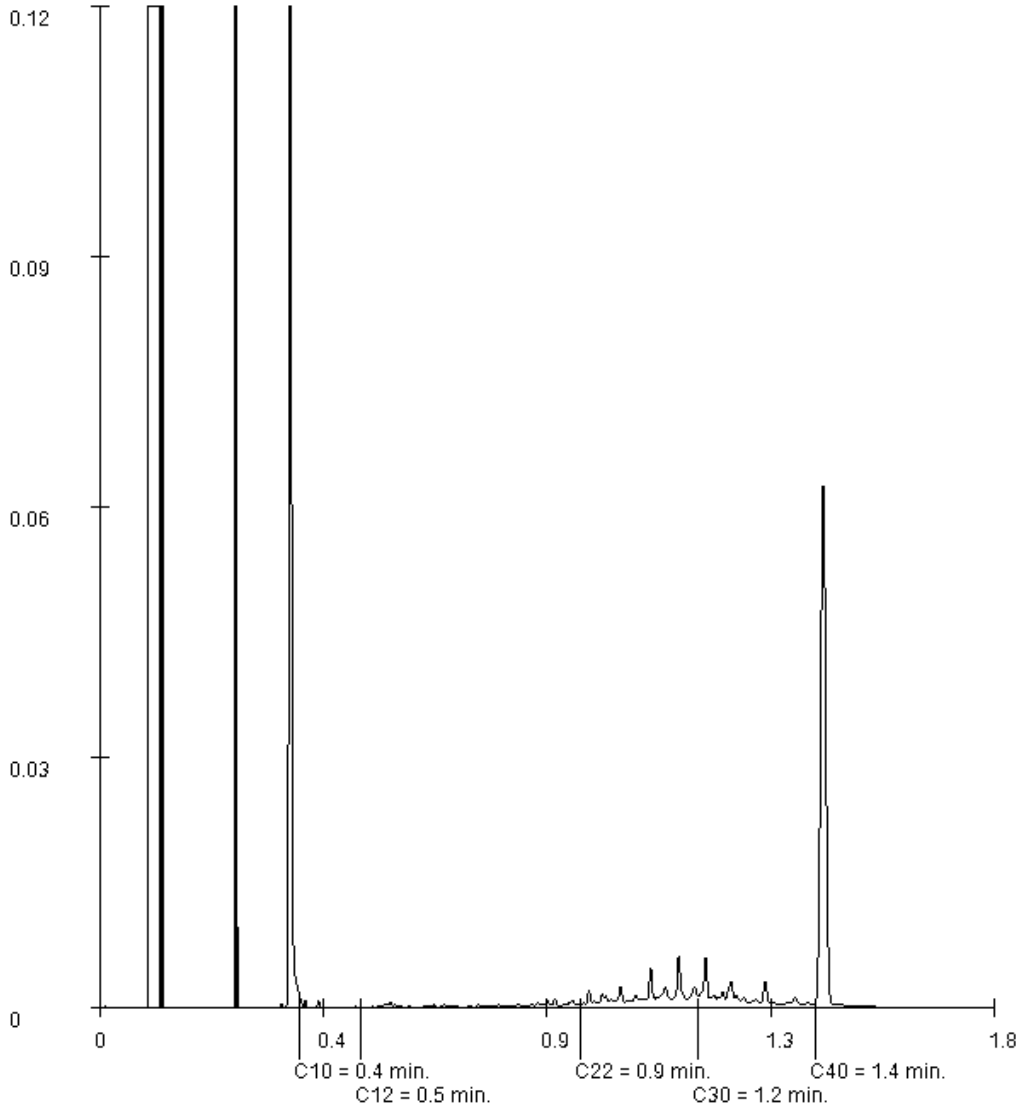
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973788 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

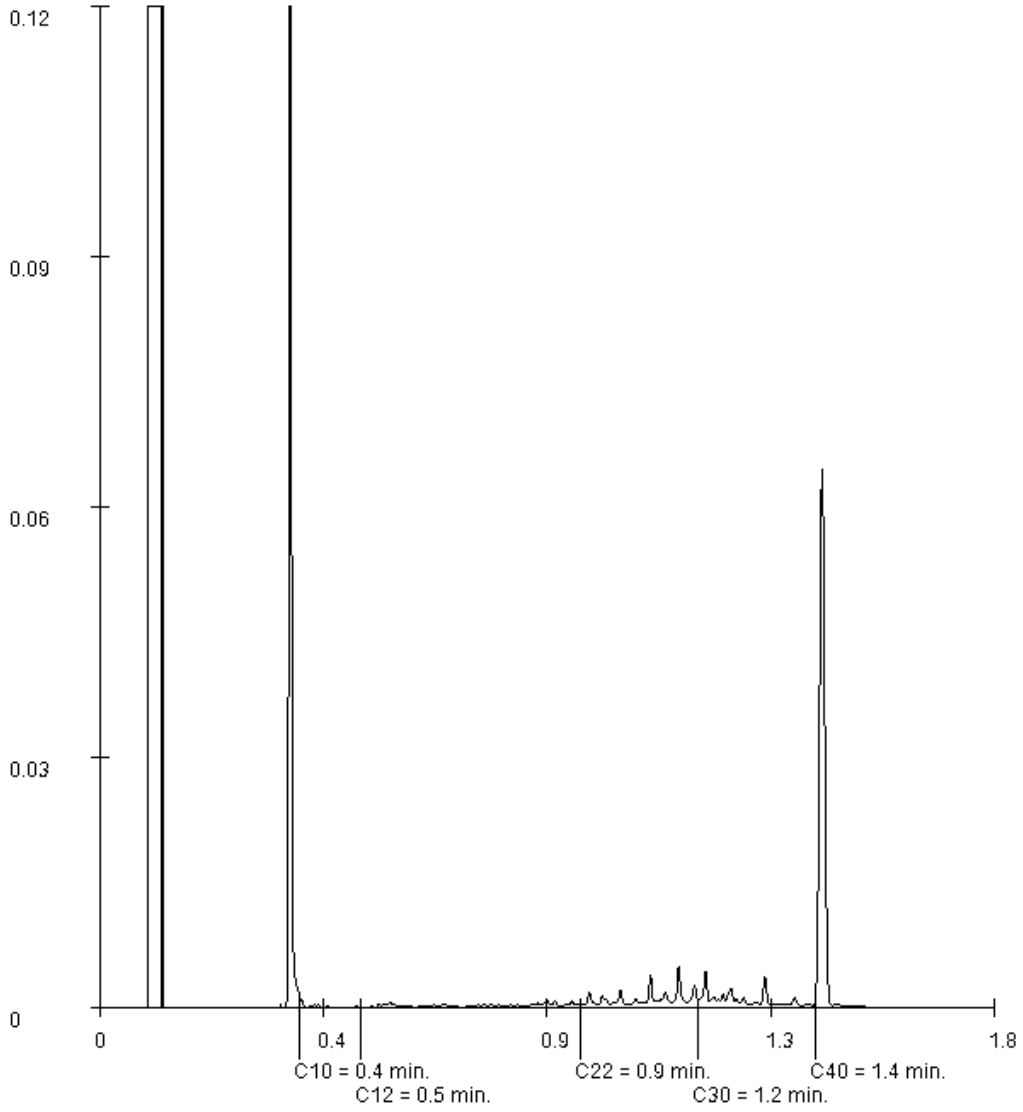
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973788 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

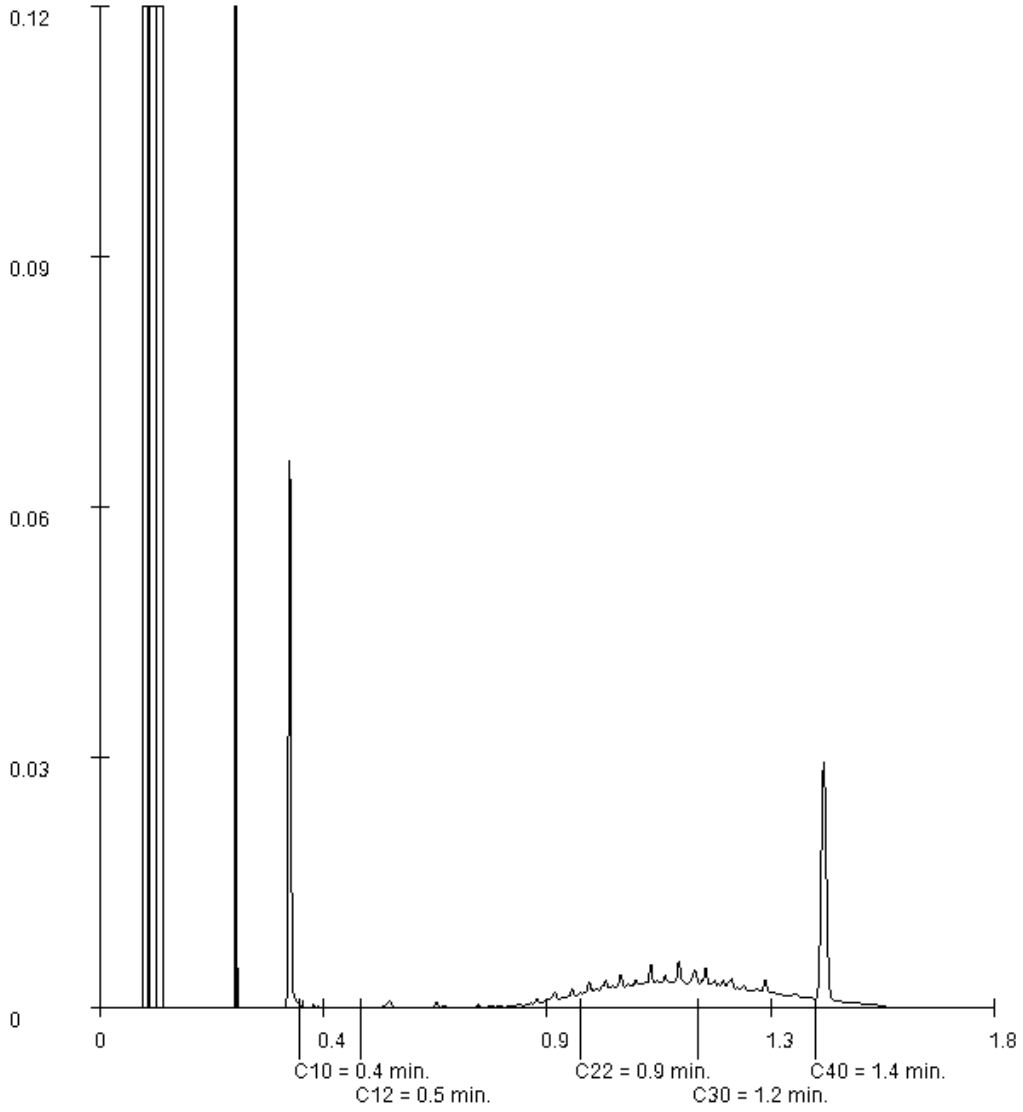
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973788 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 01 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 08 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-B-2
SYNLAB rapportnummer	: 12974062, versienummer: 1

Rotterdam, 25-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-B-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12974062 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (100-150) 05 (100-150) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.6	67.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8	1.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	89	110
cadmium	mg/kgds	S	0.66	0.38
kobalt	mg/kgds	S	5.3	9.7
koper	mg/kgds	S	22	18
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.06
lood	mg/kgds	S	40	33
molybdeen	mg/kgds	S	0.60	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	29
zink	mg/kgds	S	100	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.04 [2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.21	0.01 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.02 [2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.56 [1)]	0.174 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.2 [2)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.8 [2)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.0 [2)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12974062 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (100-150) 05 (100-150) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		35	7
fractie C30-C40	mg/kgds		20	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12974062 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12974062 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610795	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
001	Y7610788	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
001	Y7610789	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
001	Y7610791	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
001	Y7611013	14-02-2019	14-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12974062 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7610786	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
002	Y7611482	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
002	Y7610790	14-02-2019	14-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

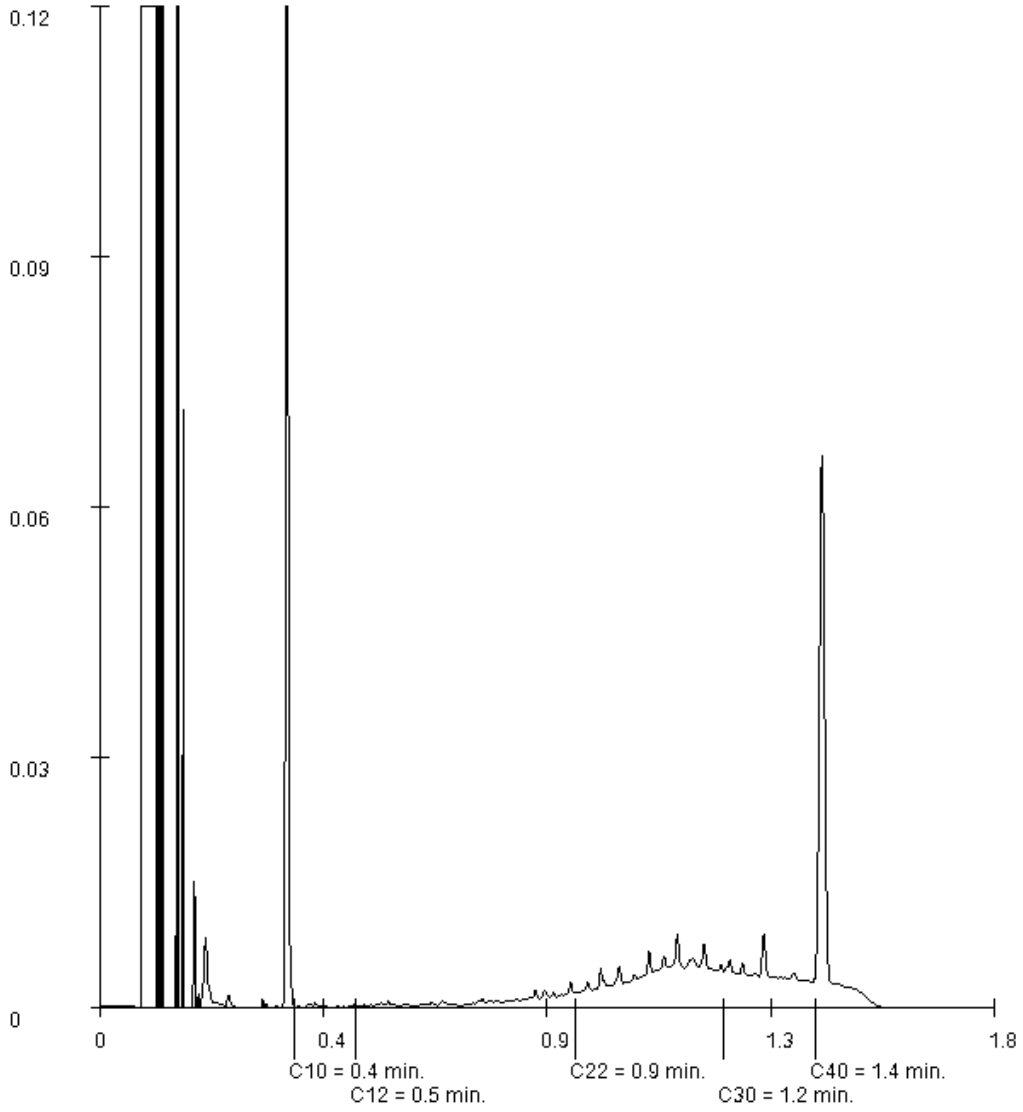
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12974062 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

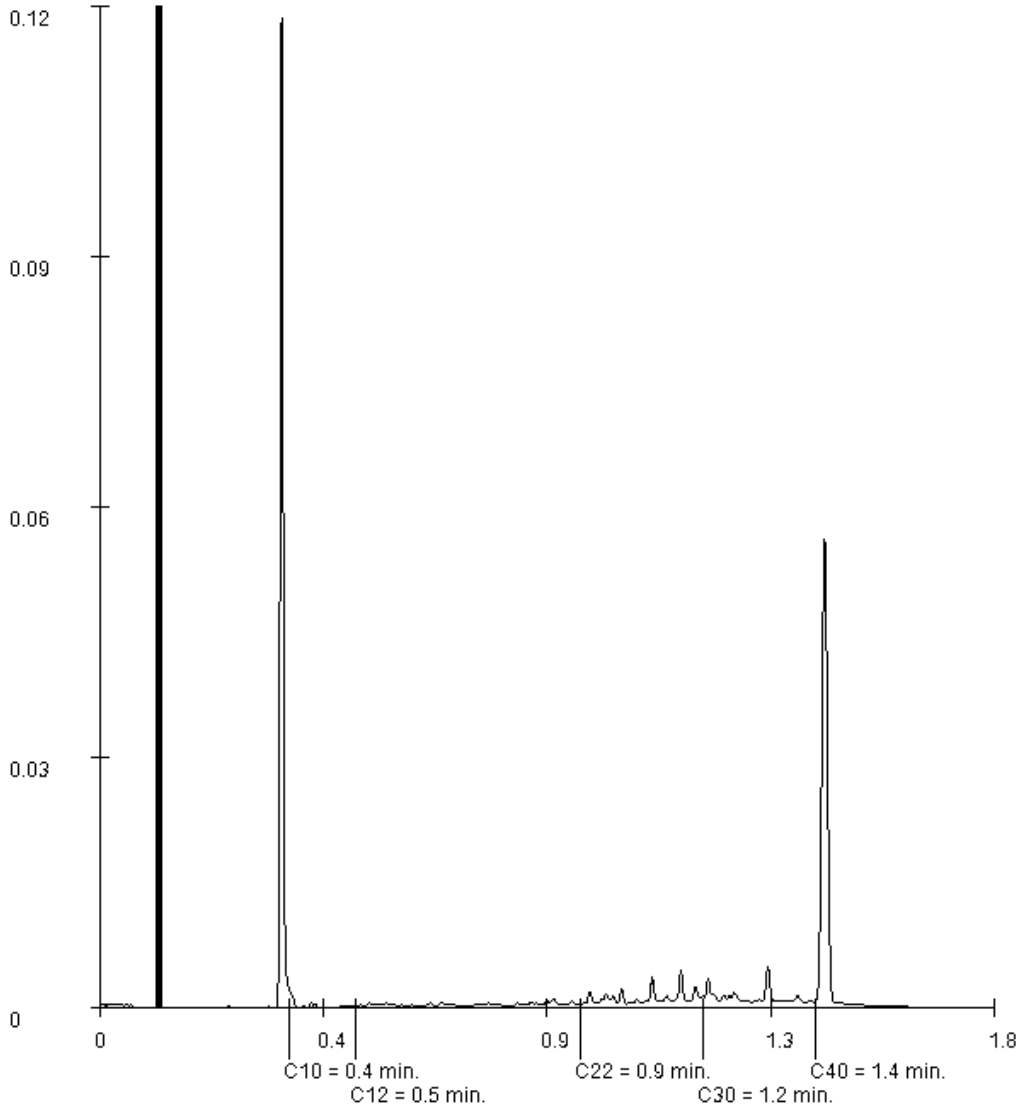
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12974062 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 02 (100-150) 05 (100-150) 05 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-B-2
SYNLAB rapportnummer	: 12981100, versienummer: 1

Rotterdam, 05-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-B-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	25-02-2019
Rapportnummer	12981100 - 1	Rapportagedatum	05-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	02-3 02-3 02 (100-150)
002	Grond (AS3000)	05-3 05-3 05 (100-150)
003	Grond (AS3000)	05-4 05-4 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	72.5	66.6	61.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	4.5	8.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1	14	24
METALEN					
nikkel	mg/kgds	S	23	32	32

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	25-02-2019
Rapportnummer	12981100 - 1	Rapportagedatum	05-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2	Startdatum	25-02-2019
Rapportnummer	12981100 - 1	Rapportagedatum	05-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611482	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
002	Y7610790	14-02-2019	14-02-2019	ALC201
003	Y7610786	14-02-2019	14-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-B-1_W
SYNLAB rapportnummer	: 12985236, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-B-1_W. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985236 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-01 WM-01 01 (0-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	0.24
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	7.5
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	36
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985236 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-01 WM-01 01 (0-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985236 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-1_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985236 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6607644	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	G6607650	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	B1753484	01-03-2019	01-03-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-B-2_W
SYNLAB rapportnummer	: 12985235, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-B-2_W. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985235 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-02 WM-02 02 (0-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	200
cadmium	µg/l	S	0.29
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.5
molybdeen	µg/l	S	4.0
nikkel	µg/l	S	35
zink	µg/l	S	22
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985235 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-02 WM-02 02 (0-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985235 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-B-2_W	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985235 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1755282	01-03-2019	01-03-2019	ALC204
001	G6607637	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	G6607643	01-03-2019	01-03-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_BP1-C
SYNLAB rapportnummer	: 12973787, versienummer: 1

Rotterdam, 23-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_BP1-C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973787 - 1	Rapportagedatum	23-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (55-93) 02 (53-88) 03 (62-96) 04 (65-111) 05 (62-94) 06 (55-70) 07 (60-104) 08 (55-100) 09 (54-70) 10 (47-85)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	42.4
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5
gloeirest	% vd DS		93.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	9.7
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	8.0
barium	mg/kgds	S	87
cadmium	mg/kgds	S	0.66
chroom	mg/kgds	S	210
kobalt	mg/kgds	S	6.8
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	32
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20
zink	mg/kgds	S	93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.07 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.661 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973787 - 1	Rapportagedatum	23-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (55-93) 02 (53-88) 03 (62-96) 04 (65-111) 05 (62-94) 06 (55-70) 07 (60-104) 08 (55-100) 09 (54-70) 10 (47-85)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		24
fractie C22-C30	mg/kgds		50
fractie C30-C40	mg/kgds		33
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973787 - 1	Rapportagedatum	23-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973787 - 1	Rapportagedatum	23-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973787 - 1	Rapportagedatum	23-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1050044	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050031	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050038	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050720	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1049668	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050709	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050045	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050033	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1049669	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1049676	14-02-2019	14-02-2019	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

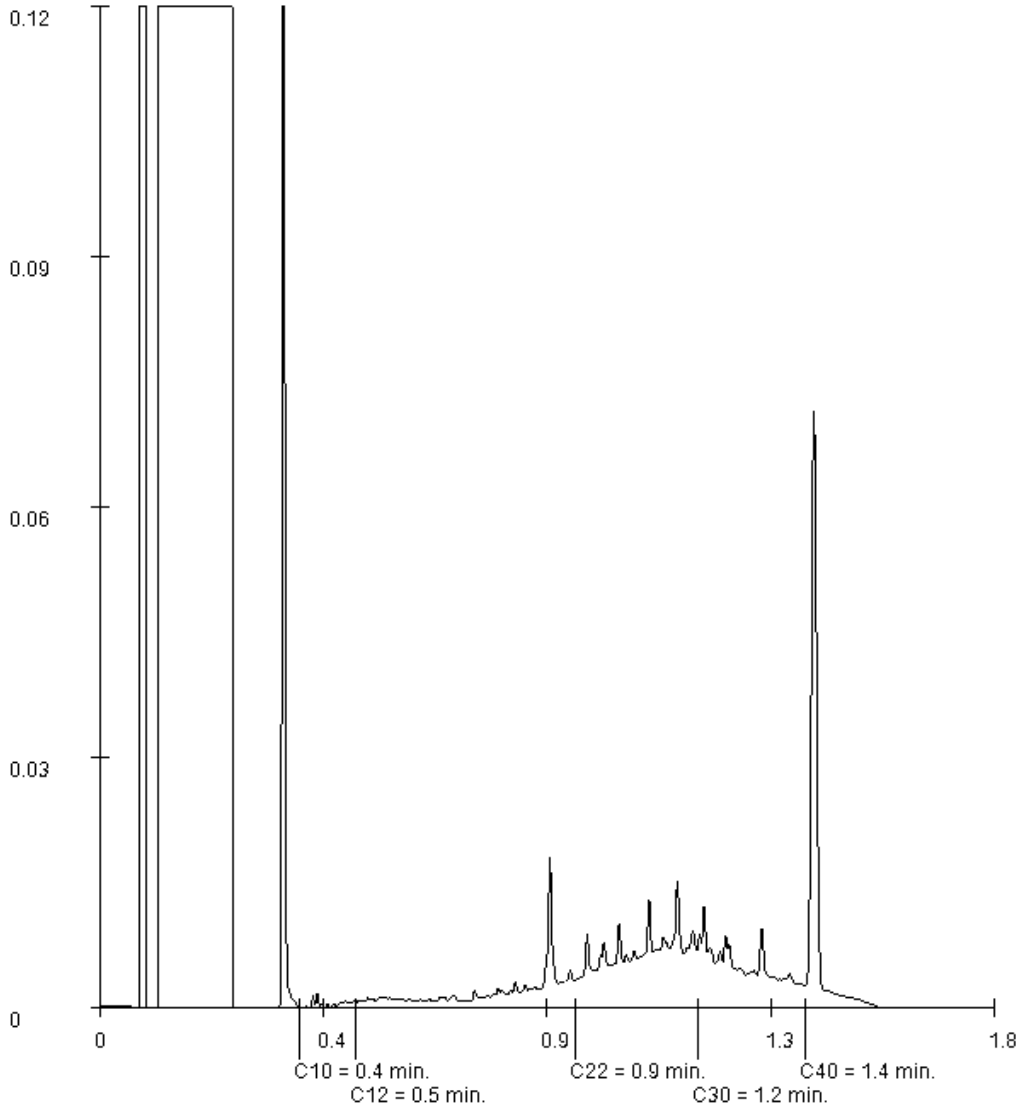
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_BP1-C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973787 - 1	Rapportagedatum	23-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (55-93) 02 (53-88) 03 (62-96) 04 (65-111) 05 (62-94) 06 (55-70) 07 (60-104) 08 (55-100) 09 (54-70) 10 (47-85)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2019 - 09:49)

Projectcode	1604719A11_BP1-B-1	1604719A11_BP1-B-1	1604719A11_BP1-B-1
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73,6	**73,6**			74,5	**74,5**			69,7	**69,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	**5**			3,7	**3,7**			2,4	**2,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			23	**23**			22	**22**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	73	**94,3**	--		110	**118**	--		86	**95,2**	--	
cadmium	mg/kg	0,97	**1,21**	IN	0,05	0,36	**0,442**	<=AW	-0,01	<0,2	**0,182**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	5,7	**7,29**	<=AW	-0,04	10	**10,7**	<=AW	-0,02	8,0	**8,82**	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	15	**18,8**	<=AW	-0,14	15	**17,4**	<=AW	-0,15	12	**14,6**	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	0,13	**0,146**	<=AW	0,00	0,09	**0,0955**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0379**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	36	**41,9**	<=AW	-0,02	30	**33,2**	<=AW	-0,03	20	**22,8**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	0,52	**0,52**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	17	**21,2**	<=AW	-0,21	27	**28,6**	<=AW	-0,10	23	**25,2**	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	94	**118**	<=AW	-0,04	75	**84,3**	<=AW	-0,10	56	**65,6**	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,45	**0,45**	<=AW	-0,03	0,3	**0,3**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,8**	<=AW	-	4,9	**13,2**	<=AW	-	4,9	**20,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**9,46**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**9,46**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**16**	--	-	5	**13,5**	--	-	21	**87,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**9,46**	--	-	13	**54,2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28**	<=AW	-0,03	<20	**37,8**	<=AW	-0,03	30	**125**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12973788-001	*M01 M01 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)*
12973788-002	*M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)*
12973788-003	*M03 M03 01 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 08 (50-100)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2019 - 09:53)

Projectcode	1604719A11_BP1-B-1	1604719A11_BP1-B-1	1604719A11_BP1-B-1
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73,6	**73,6**			74,5	**74,5**			69,7	**69,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	**5**			3,7	**3,7**			2,4	**2,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			23	**23**			22	**22**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	73	**94,3**	--		110	**118**	--		86	**95,2**	--	
cadmium	mg/kg	0,97	**1,21**	IN	0,05	0,36	**0,442**	<=AW	-0,01	<0,2	**0,182**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	5,7	**7,29**	<=AW	-0,04	10	**10,7**	<=AW	-0,02	8,0	**8,82**	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	15	**18,8**	<=AW	-0,14	15	**17,4**	<=AW	-0,15	12	**14,6**	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	0,13	**0,146**	<=AW	0,00	0,09	**0,0955**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0379**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	36	**41,9**	<=AW	-0,02	30	**33,2**	<=AW	-0,03	20	**22,8**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	0,52	**0,52**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	17	**21,2**	<=AW	-0,21	27	**28,6**	<=AW	-0,10	23	**25,2**	<=AW	-0,15
zink	mg/kg	94	**118**	<=AW	-0,04	75	**84,3**	<=AW	-0,10	56	**65,6**	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,45	**0,45**	<=AW	-0,03	0,3	**0,3**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**1,89**	-		<1	**2,92**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,8**	<=AW	-	4,9	**13,2**	<=AW	-	4,9	**20,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**9,46**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**9,46**	--	-	<5	**14,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**16**	--	-	5	**13,5**	--	-	21	**87,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**9,46**	--	-	13	**54,2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28**	<=AW	-0,03	<20	**37,8**	<=AW	-0,03	30	**125**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12973788-001	*M01 M01 01 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)*
12973788-002	*M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)*
12973788-003	*M03 M03 01 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 08 (50-100)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2019 - 15:20)

Projectcode	1604719A11_BP1-B-2	1604719A11_BP1-B-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,6	**78,6**			67,3	**67,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,5	**4,5**			5,5	**5,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,8	**9,8**			1,7	**1,7**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	89	**175**	--		110	**426**	--	
cadmium	mg/kg	0,66	**0,92**	WO	0,03	0,38	**0,563**	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	5,3	**10,1**	<=AW	-0,03	9,7	**34,1**	WO	0,11
koper	mg/kg	22	**33,6**	<=AW	-0,04	18	**33,2**	<=AW	-0,05
kwik	mg/kg	0,10	**0,125**	<=AW	0,00	0,06	**0,0838**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	40	**52,9**	WO	0,01	33	**48,8**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	0,60	**0,6**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	16	**28,3**	<=AW	-0,10	29	**84,6**	IN	0,76
zink	mg/kg	100	**163**	WO	0,04	84	**183**	WO	0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		0,01	**0,01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,56	**1,56**	WO	0,00	0,174	**0,174**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 138	ug/kg	2,2	**4,89**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 153	ug/kg	2,8	**6,22**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 180	ug/kg	2,0	**4,44**	-		<1	**1,27**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,8	**21,8**	WO	0,00	4,9	**8,91**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,78**	--	-	<5	**6,36**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**17,8**	--	-	<5	**6,36**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	35	**77,8**	--	-	7	**12,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	**44,4**	--	-	6	**10,9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**133**	<=AW	-0,01	<20	**25,5**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12974062-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)*
12974062-002	*M02 M02 02 (100-150) 05 (100-150) 05 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-02-2019 - 15:25)

Projectcode	1604719A11_BP1-B-2	1604719A11_BP1-B-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,6	**78,6**			67,3	**67,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,5	**4,5**			5,5	**5,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9,8	**9,8**			1,7	**1,7**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	89	**175**	--		110	**426**	--	
cadmium	mg/kg	0,66	**0,92**	WO	0,03	0,38	**0,563**	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	5,3	**10,1**	<=AW	-0,03	9,7	**34,1**	WO	0,11
koper	mg/kg	22	**33,6**	<=AW	-0,04	18	**33,2**	<=AW	-0,05
kwik	mg/kg	0,10	**0,125**	<=AW	0,00	0,06	**0,0838**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	40	**52,9**	WO	0,01	33	**48,8**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	0,60	**0,6**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	16	**28,3**	<=AW	-0,10	29	**84,6**	IN	0,76
zink	mg/kg	100	**163**	WO	0,04	84	**183**	WO	0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		0,01	**0,01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,56	**1,56**	WO	0,00	0,174	**0,174**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 138	ug/kg	2,2	**4,89**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 153	ug/kg	2,8	**6,22**	-		<1	**1,27**	-	
PCB 180	ug/kg	2,0	**4,44**	-		<1	**1,27**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9,8	**21,8**	WO	0,00	4,9	**8,91**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,78**	--	-	<5	**6,36**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**17,8**	--	-	<5	**6,36**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	35	**77,8**	--	-	7	**12,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	20	**44,4**	--	-	6	**10,9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**133**	<=AW	-0,01	<20	**25,5**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12974062-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)*
12974062-002	*M02 M02 02 (100-150) 05 (100-150) 05 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 15:26)

Projectcode	1604719A11_BP1-B-2	1604719A11_BP1-B-2	1604719A11_BP1-B-2
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	02-3	05-3	05-4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,5	**72,5**			66,6	**66,6**			61,3	**61,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**			4,5	**4,5**			8,1	**8,1**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	6,1	**6,1**			14	**14**			24	**24**		
METALEN													
nikkel	mg/kg	23	**50**	IN	0,23	32	**46,7**	IN	0,18	32	**32,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12981100-001	*02-3 02-3 02 (100-150)*
12981100-002	*05-3 05-3 05 (100-150)*
12981100-003	*05-4 05-4 05 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
nikkel	mg/kg	35	39	100	100

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:26)

Projectcode	1604719A11_BP1-B-1_W
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	110	**110**	>S
cadmium	ug/l	0,24	**0,24**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	7,5	**7,5**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	36	**36**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985236-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985236-001	*WM-01 WM-01 01 (0-250)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:31)

Projectcode	1604719A11_BP1-B-2_W
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-02
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	200	**200**	>S
cadmium	ug/l	0,29	**0,29**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	3,2	**3,2**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	3,5	**3,5**	<=S
molybdeen	ug/l	4,0	**4**	<=S
nikkel	ug/l	35	**35**	>S
zink	ug/l	22	**22**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985235-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985235-001	*WM-02 WM-02 02 (0-250)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 09:48)

Projectcode	1604719A11_BP1-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	42.4	**42.4**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	**5.5**	
gloeirest	% vd DS	93.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	9.7	**9.7**	
METALEN				
arseen	mg/kg	8.0	**11**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	87	**172**	--
cadmium	mg/kg	0.66	**0.888**	WO
chroom	mg/kg	210	**303**	NT>I
kobalt	mg/kg	6.8	**13**	<=AW
koper	mg/kg	17	**25.4**	<=AW
kwik	mg/kg	0.10	**0.125**	<=AW
lood	mg/kg	32	**41.7**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	20	**35.5**	WO
zink	mg/kg	93	**149**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.661	**0.661**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1.27**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.27**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.27**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.27**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.27**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.27**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.27**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.91**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.36**	--
fractie C12-C22	mg/kg	24	**43.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	50	**90.9**	--
fractie C30-C40	mg/kg	33	**60**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**200**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12973787-001	*M01 M01 01 (55-93) 02 (53-88) 03 (62-96) 04 (65-111) 05 (62-94) 06 (55-70) 07 (60-104) 08 (55-100) 09 (54-70) 10 (47-85)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 09:49)

Projectcode	1604719A11_BP1-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	42.4	**42.4**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	**5.5**		
gloeirest	% vd DS	93.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.7	**9.7**		
METALEN					
arseen	mg/kg	8.0	**11**	<=AW	-0.14
barium⁺	mg/kg	87	**172**	--	
cadmium	mg/kg	0.66	**0.888**	A	0.02
chroom	mg/kg	210	**303**	B	0.76
kobalt	mg/kg	6.8	**13**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	17	**25.4**	<=AW	-0.10
kwik	mg/kg	0.10	**0.125**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	32	**41.7**	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	20	**35.5**	A	0.00
zink	mg/kg	93	**149**	A	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.661	**0.661**	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.27**	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.91**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.36**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	24	**43.6**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	50	**90.9**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	33	**60**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**200**	A	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
12973787-001	*M01 M01 01 (55-93) 02 (53-88) 03 (62-96) 04 (65-111) 05 (62-94) 06 (55-70) 07 (60-104) 08 (55-100) 09 (54-70) 10 (47-85)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	*>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 09:50)

Projectcode	1604719A11_BP1-C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Nooit verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	42.4	**42.4**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	**5.5**		
gloeirest	% vd DS	93.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.7	**9.7**		
METALEN					
arseen	mg/kg	8.0	**11**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	87	**172**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.66	**0.888**	V	**0.00851**
chroom	mg/kg	210	**303**	NoV	**6.54**
kobalt	mg/kg	6.8	**13**	-	**<<**
koper	mg/kg	17	**25.4**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.10	**0.125**	-	**<<**
lood	mg/kg	32	**41.7**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	20	**35.5**	-	**<<**
zink	mg/kg	93	**149**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	**0.0382**
fenantreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.0179**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000818**
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	**0.0143**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.000439**
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.000691**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.00011**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	**0.00413**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00166**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00665**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.661	**0.661**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.27**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.27**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.27**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.27**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1.27**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1.27**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1.27**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.91**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.36**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	24	**43.6**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	50	**90.9**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	33	**60**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**200**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12973787-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0114**	
alfa-endosulfan	%	**0.0461**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000874**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000912**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00216**	
dieldrin	%	**0.0327**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00262**	
endrin	%	**0.127**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0206**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000165**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00518**	
heptachloor	%	**0.0214**	
isodrin	%	**0.0493**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000209**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00301**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**6.55**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.21**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12973787-001	*M01 M01 01 (55-93) 02 (53-88) 03 (62-96) 04 (65-111) 05 (62-94) 06 (55-70) 07 (60-104) 08 (55-100) 09 (54-70) 10 (47-85)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

1604719A11_BP1-B-1

1604719A11_BP1-B-1

1604719A11_BP1-B-2

1604719A11_BP1-B-2

1604719A11_BP1-C

1604719A11_BP1-C

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 6A

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 6A van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocatie 6A.

De ligging van de deellocatie is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
oppervlakte 6A (m^2)	170
globale ligging	stuw nabij de Dellenweg
straat	-
kadastrale percelen	WWK L 863

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Tot aan halverwege de jaren 80 van de vorige eeuw had het onderzoeksgebied en het omliggende gebied een agrarische functie. Rond deze tijd ontstaat er een nieuwe woonwijk behorende tot Sprang Capelle en krijgt het onderzoeksgebied zijn huidige inrichting.

Locatie-inspectie
Op 22 februari 2019 heeft de heer M. van de Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.
In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocatie valt binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "AW2000".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "Industrie". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "Wonen".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat de grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Bij de opdrachtgever en de gemeente Waalwijk is één bodemonderzoek bekend. Het betreft een historisch bodemonderzoek uitgevoerd in het jaar 2018 door Geofoxx (rapport met kenmerk 20180141_a2RAP, d.d. 22 mei 2018).

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek zijn geen (noemenswaardige) bodemverontreinigingen te verwachten ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocatie "6A" wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL).

3. Onderzoeksopzet bodem (deellocatie 6A)

Op grond van het vooronderzoek bestaan geen concrete aanwijzingen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese voor 6A luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL)'.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 6A

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
6A	170 m^2	3	1	1	5

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocatie 6A

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
6A	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

4. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn op 22 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer M.J. van de Vliert (van RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

4.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 6A
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse afwisselend bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50 m-mv) van matig fijn, matig siltig, matig humeus zand of matig tot sterk siltige, zwak tot matig humeuze klei. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (3,30 m-mv) opvolgend zwak tot matig siltige klei, mineraalarm veen en matig grof, zwak siltig zand.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuis op 1 maart 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (**µS/cm**)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
deellocatie 6A						
01	2,3 - 3,3	6,53	1.625	54,1	1,80	1,06

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5. Chemisch-analytisch onderzoek

In de tabellen 5.1 en 5.2 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond- en grondwater-monsters weergegeven.

Tabel: 5.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 6A				
M01	01 en 04	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	02, 03 en 05	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	01 en 05	0,5 - 1,7	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 6A				
01	01	2,3 - 3,3	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

6. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 6.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie 6A			
M01	molybdeen en nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
M02	molybdeen en nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
M03	-	<AW2000	altijd toepasbaar

Toetsingsresultaten grondwater

In het geanalyseerde grondwatermonster is een overschrijding van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijding is opgenomen in tabel 6.2. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 6.2: analyseresultaten grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 6A		
01	barium	>streefwaarde

7. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan molybdeen en nikkel zijn geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater
Uit de analyseresultaten blijkt dat in het watermonster de streefwaarde voor barium is overschreden.

De verhoogde concentratie aan barium in het grondwater wordt beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

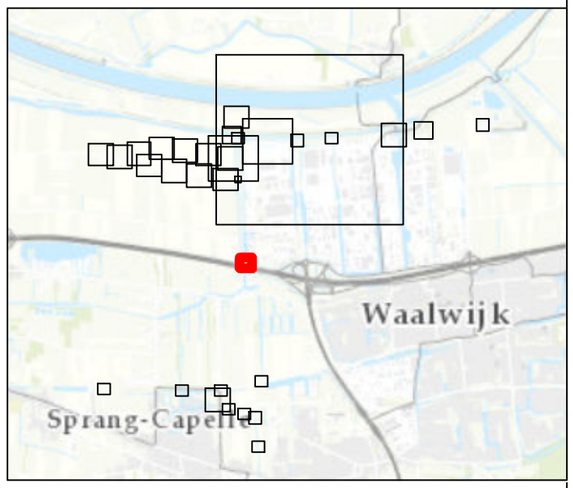
RESUMÉ
Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 6A, van het project AWW-Waalwijk niet noemenswaardig verontreinigd is.

Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

- 6A
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart inkassing stuw
6A

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	11 van 33
Nummer:	1604719A11-111
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

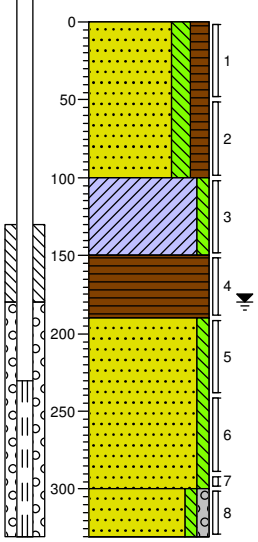
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 22-02-2019
X: 130299,53
Y: 411648,03
WS: 180



N.A.P.

75 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-25
Klei, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-75
Veen, mineraalarm, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

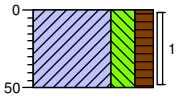
-114
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

-224
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijscreme, Zuigerboor

-255

Boring: 02

Datum: 22-02-2019
X: 130297,16
Y: 411642,66



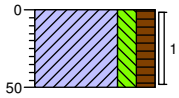
N.A.P.

151 berm
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

101

Boring: 03

Datum: 22-02-2019
X: 130302,30
Y: 411642,06



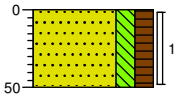
N.A.P.

77 berm
Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

27

Boring: 04

Datum: 22-02-2019
X: 130297,43
Y: 411637,47



N.A.P.

138 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

88

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

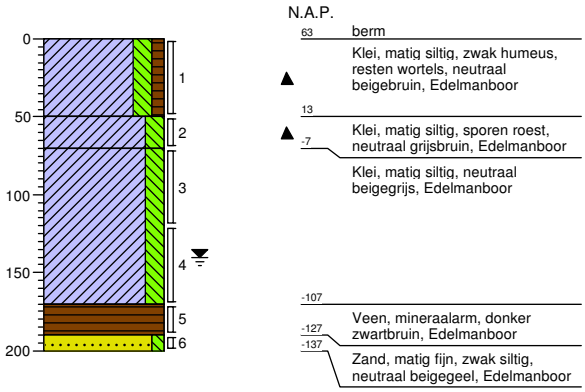
Projectcode: **1604719A11_6A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 22-02-2019
X: 130301,93
Y: 411629,10
GWS: 140



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_6A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_6A
SYNLAB rapportnummer	: 12980754, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_6A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB 2000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_6A	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980754 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-150) 05 (50-70) 05 (70-120) 05 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	81.5	81.9	71.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	4.9	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	10	30
METALEN					
barium	mg/kgds	S	81	85	100
cadmium	mg/kgds	S	0.44	0.35	0.43
kobalt	mg/kgds	S	7.7	7.9	11
koper	mg/kgds	S	16	16	20
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.07
lood	mg/kgds	S	30	31	34
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	1.6	0.61
nikkel	mg/kgds	S	29	29	33
zink	mg/kgds	S	82	81	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.187 [1)]	0.121 [1)]	0.118 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_6A	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980754 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-150) 05 (50-70) 05 (70-120) 05 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		8 [2)]	9 [2)]	10 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		7 [2)]	<5 [2)]	8 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]	<20 [2)]	<20 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_6A	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980754 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_6A	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980754 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7653494	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
001	Y7653673	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653576	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653677	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
002	Y7653676	26-02-2019	22-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_6A	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980754 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7653403	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
003	Y7653525	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
003	Y7653572	26-02-2019	22-02-2019	ALC201
003	Y7653519	26-02-2019	22-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

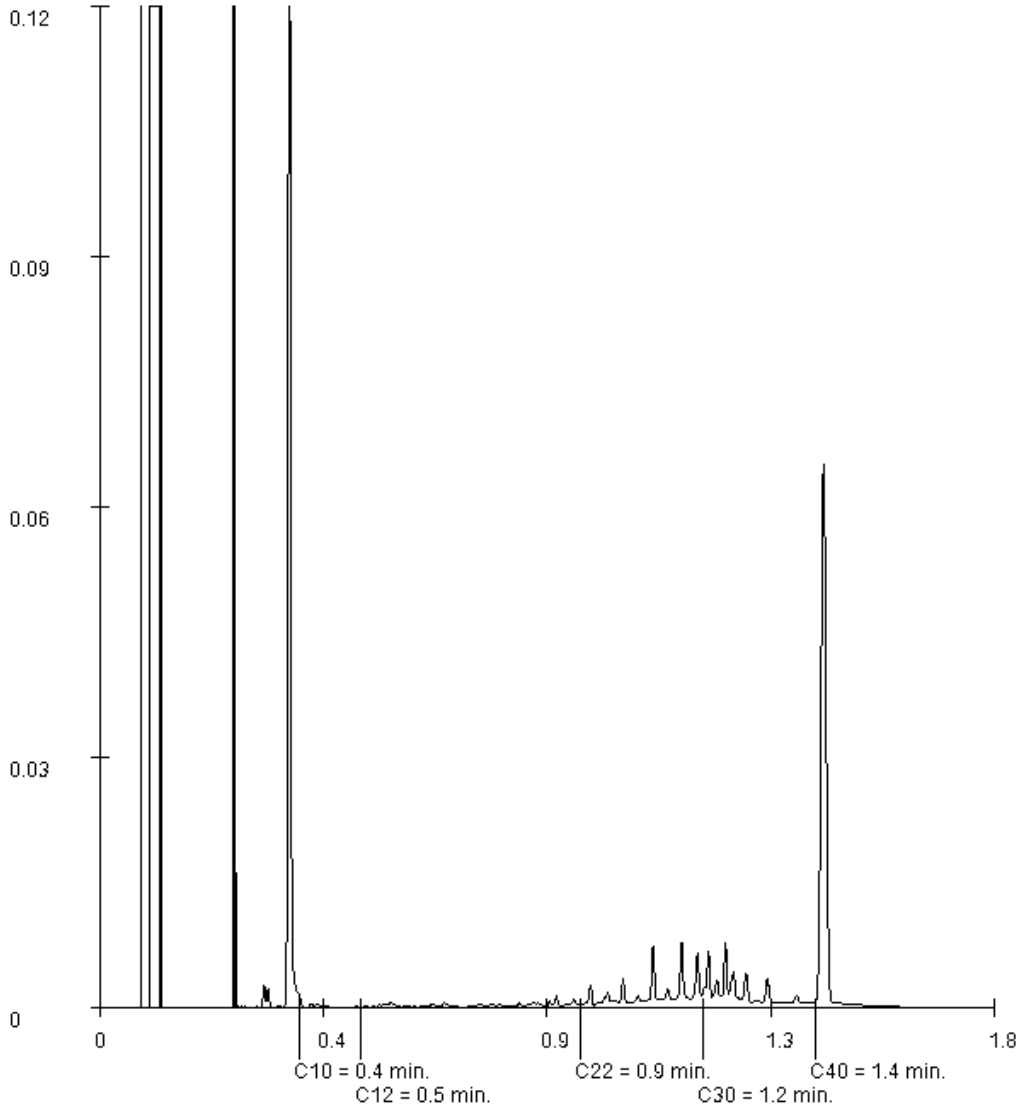
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_6A	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980754 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

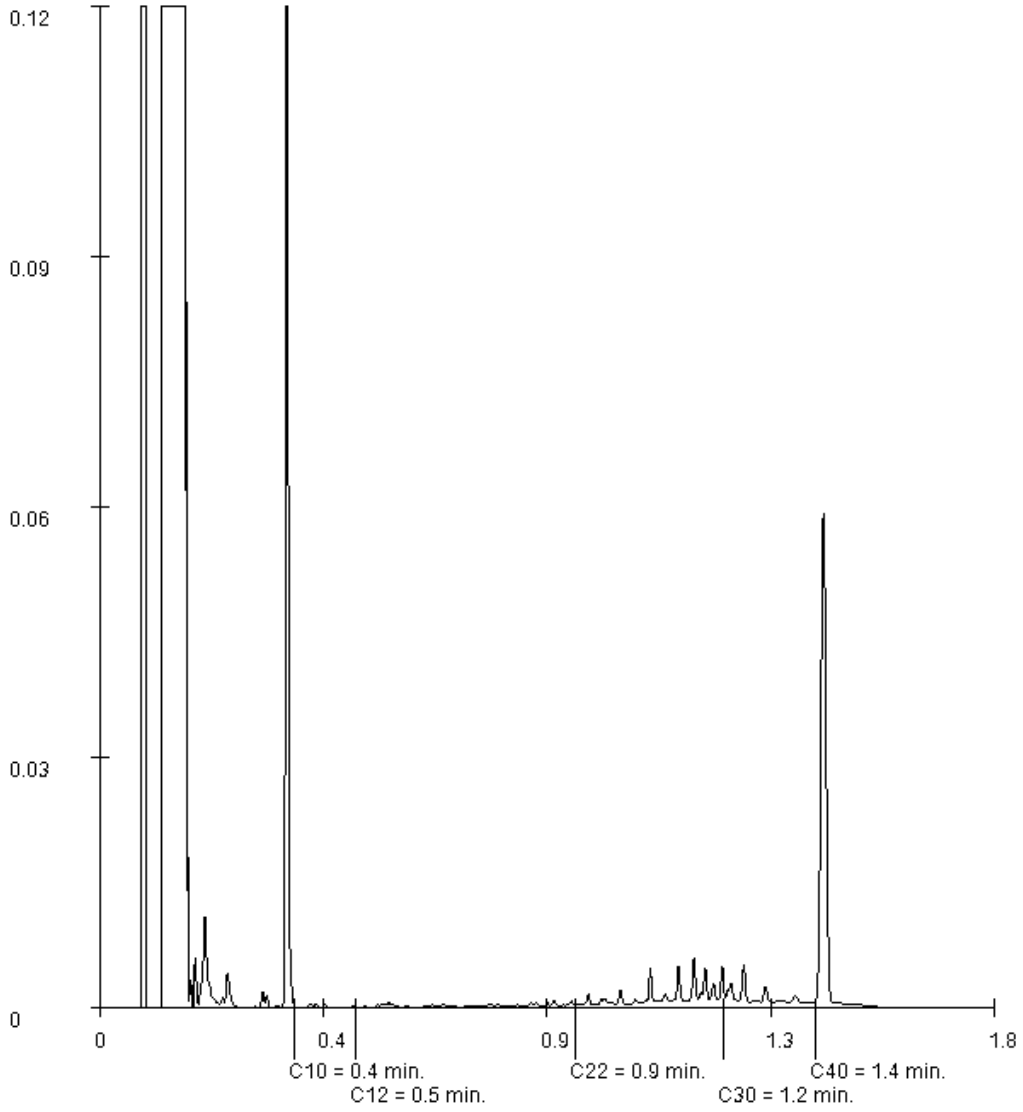
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_6A	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980754 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

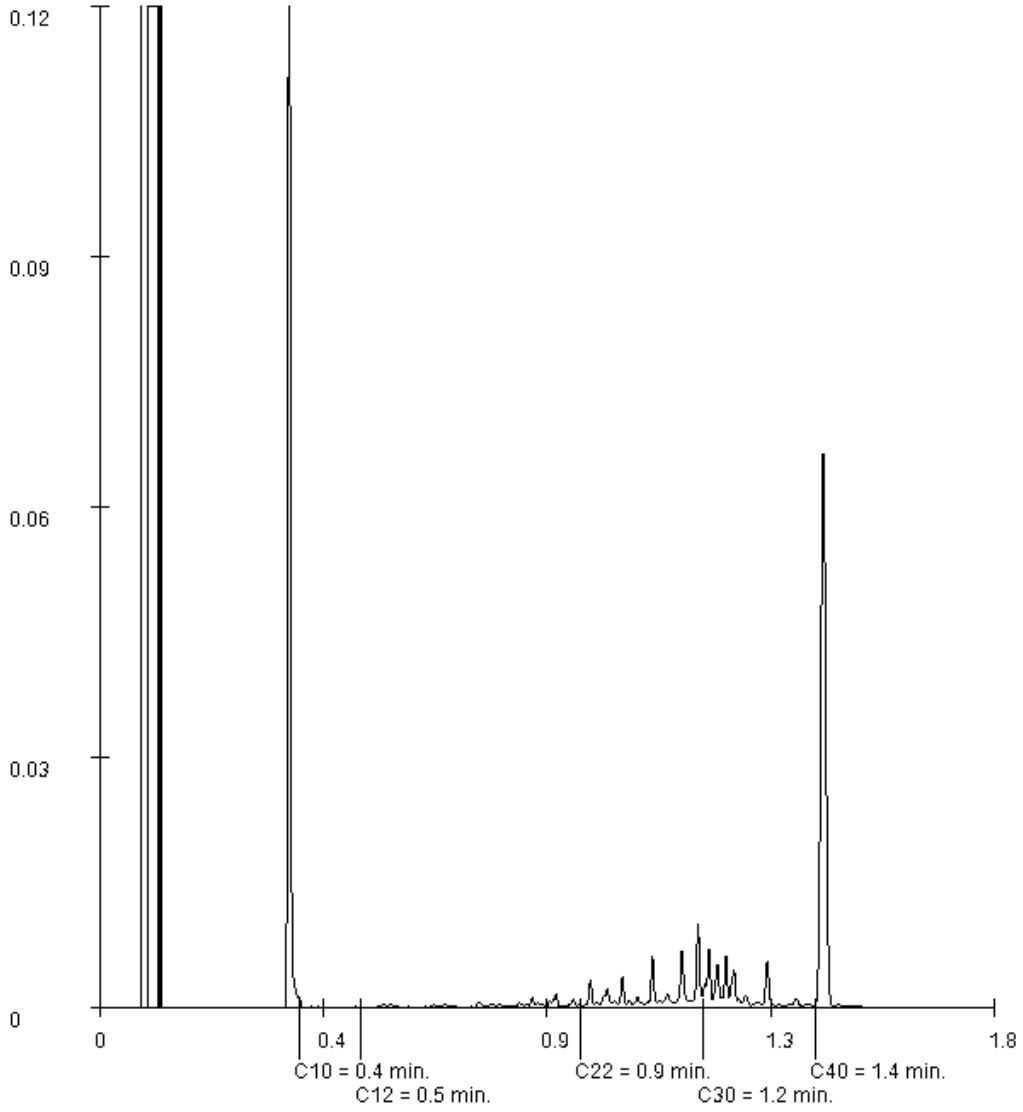
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	1604719A11_6A	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980754 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 01 (100-150) 05 (50-70) 05 (70-120) 05 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_6A_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12985244, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_6A_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_6A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985244 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-01 WM-01 01 (0-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	200
cadmium	µg/l	S	0.36
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.3
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	14
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_6A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985244 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-01 WM-01 01 (0-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_6A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985244 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_6A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985244 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1753485	01-03-2019	01-03-2019	ALC204
001	G6607670	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	G6607665	01-03-2019	01-03-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:10)

Projectcode	1604719A11_6A	1604719A11_6A	1604719A11_6A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,5	**81,5**			81,9	**81,9**			71,4	**71,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,3	**5,3**			4,9	**4,9**			6,0	**6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			10	**10**			30	**30**		
METALEN													
barium^{+}	mg/kg	81	**114**	--		85	**165**	--		100	**86,1**	--	
cadmium	mg/kg	0,44	**0,554**	<=AW	0,00	0,35	**0,48**	<=AW	-0,01	0,43	**0,459**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	7,7	**10,7**	<=AW	-0,02	7,9	**14,8**	<=AW	0,00	11	**9,52**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	16	**20,7**	<=AW	-0,13	16	**24,1**	<=AW	-0,11	20	**19,7**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,08	**0,0917**	<=AW	0,00	0,09	**0,112**	<=AW	0,00	0,07	**0,0677**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	30	**35,8**	<=AW	-0,03	31	**40,6**	<=AW	-0,02	34	**33,6**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	1,6	**1,6**	WO	0,00	1,6	**1,6**	WO	0,00	0,61	**0,61**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	29	**39**	IN	0,06	29	**50,8**	IN	0,24	33	**28,9**	<=AW	-0,09
zink	mg/kg	82	**108**	<=AW	-0,05	81	**130**	<=AW	-0,02	92	**86,4**	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,187	**0,187**	<=AW	-0,03	0,121	**0,121**	<=AW	-0,04	0,118	**0,118**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,25**	<=AW	-	4,9	**10**	<=AW	-	4,9	**8,17**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,6**	--	-	<5	**7,14**	--	-	<5	**5,83**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,6**	--	-	<5	**7,14**	--	-	<5	**5,83**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**15,1**	--	-	9	**18,4**	--	-	10	**16,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**13,2**	--	-	<5	**7,14**	--	-	8	**13,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26,4**	<=AW	-0,03	<20	**28,6**	<=AW	-0,03	<20	**23,3**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980754-001	*M01 M01 01 (0-50) 04 (0-50)*
12980754-002	*M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)*
12980754-003	*M03 M03 01 (100-150) 05 (50-70) 05 (70-120) 05 (120-170)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:02)

Projectcode	1604719A11_6A	1604719A11_6A	1604719A11_6A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,5	**81,5**			81,9	**81,9**			71,4	**71,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,3	**5,3**			4,9	**4,9**			6,0	**6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			10	**10**			30	**30**		
METALEN													
barium^{+}	mg/kg	81	**114**	--		85	**165**	--		100	**86,1**	--	
cadmium	mg/kg	0,44	**0,554**	<=AW	0,00	0,35	**0,48**	<=AW	-0,01	0,43	**0,459**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	7,7	**10,7**	<=AW	-0,02	7,9	**14,8**	<=AW	0,00	11	**9,52**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	16	**20,7**	<=AW	-0,13	16	**24,1**	<=AW	-0,11	20	**19,7**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,08	**0,0917**	<=AW	0,00	0,09	**0,112**	<=AW	0,00	0,07	**0,0677**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	30	**35,8**	<=AW	-0,03	31	**40,6**	<=AW	-0,02	34	**33,6**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	1,6	**1,6**	WO	0,00	1,6	**1,6**	WO	0,00	0,61	**0,61**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	29	**39**	IN	0,06	29	**50,8**	IN	0,24	33	**28,9**	<=AW	-0,09
zink	mg/kg	82	**108**	<=AW	-0,05	81	**130**	<=AW	-0,02	92	**86,4**	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,187	**0,187**	<=AW	-0,03	0,121	**0,121**	<=AW	-0,04	0,118	**0,118**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,43**	-		<1	**1,17**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,25**	<=AW	-	4,9	**10**	<=AW	-	4,9	**8,17**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,6**	--	-	<5	**7,14**	--	-	<5	**5,83**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,6**	--	-	<5	**7,14**	--	-	<5	**5,83**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**15,1**	--	-	9	**18,4**	--	-	10	**16,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**13,2**	--	-	<5	**7,14**	--	-	8	**13,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26,4**	<=AW	-0,03	<20	**28,6**	<=AW	-0,03	<20	**23,3**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980754-001	*M01 M01 01 (0-50) 04 (0-50)*
12980754-002	*M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)*
12980754-003	*M03 M03 01 (100-150) 05 (50-70) 05 (70-120) 05 (120-170)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:00)

Projectcode	1604719A11_6A_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	200	**200**	>S
cadmium	ug/l	0,36	**0,36**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	3,3	**3,3**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	14	**14**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985244-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985244-001	*WM-01 WM-01 01 (0-300)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

1604719A11_6A

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 8; 8A (gemaal)

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 8 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocatie 8A (gemaal).

De ligging van de deellocatie is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
Oppervlakte 8A (m^2)	307
Globale ligging	ten oosten van t-splitsing Spoorbaanweg, Julianalaan
Straat	-
Kadastrale percelen	SPR B 5490 en 5493

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Voor zover bekend heeft het omliggende gebied met name een agrarische functie gehad in het verleden. Hiernaast was al in 1945 lintbebouwing aanwezig. In het gebied zijn in het verleden sloten gedempt. Aan de zuidkant heeft het woongebied van Sprang-Capelle zich uitgebreid. Langs de locatie ligt tevens De Langstraatspoorlijn (in de volksmond ook wel Halvezolenlijn genoemd). Op de locatie zijn wegbermen aanwezig.

Locatie-inspectie
Op 13 februari 2019 heeft de heer M.J. van de Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.
In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocatie valt binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "Wonen".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "Wonen". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat de bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen" en dat de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Bij de opdrachtgever en de gemeente Waalwijk is één bodemonderzoek bekend. Het betreft een historisch bodemonderzoek uitgevoerd in het jaar 2018 door Geofoxx (rapport met kenmerk 20180141_a2RAP, d.d. 22 mei 2018).

Aanleiding voor dit onderzoek is de wens van het waterschap om de waterhuishouding in de omgeving van Waalwijk aan te passen. De in 2018 onderzochte locatie is verdeeld in meerdere deellocaties. De huidige onderzoekslocatie (maatregel 8, deellocatie "8A") valt binnen deellocatie E: Sprang Capelle.

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek zijn geen (ernstige) bodemverontreinigingen te verwachten ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocatie "8A" wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL).

3. Onderzoeksopzet bodem (deellocatie 8A)

Op grond van het vooronderzoek bestaan geen concrete aanwijzingen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese voor 8A luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL)'.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 8A

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
8A	307 m^2	3	1	1	5

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek deellocatie 8A

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
8A	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

4. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn op 13 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer M.J. van de Vliert (van RPS) uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

4.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Bodemopbouw
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,00 tot 1,00 m-mv) van matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeks-diepte (2,50 m-mv) matig fijn, zwak siltig zand.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuis op 26 februari 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (**µS/cm**)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
deellocatie 8A						
02	1,5 - 2,5	6,8	540	41,4	1,00	0,95

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5. Chemisch-analytisch onderzoek

In de tabellen 5.1 en 5.2 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond- en grondwater-monsters weergegeven.

Tabel: 5.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 8A				
M01	01 t/m 05	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	02 en 03	0,8 - 2,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 8A				
WM-02	02	1,5 - 2,5	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

6. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond
In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 6.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie 8A			
M01	-	<AW2000	altijd toepasbaar
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar

Toetsingsresultaten grondwater
In het geanalyseerde grondwatermonster is geen overschrijding van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. In tabel 6.2 is een samenvatting van de toetsing weergegeven. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 6.2: analyseresultaten grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 8A		
01	-	<streefwaarde

7. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater
Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters zijn aangetoond.

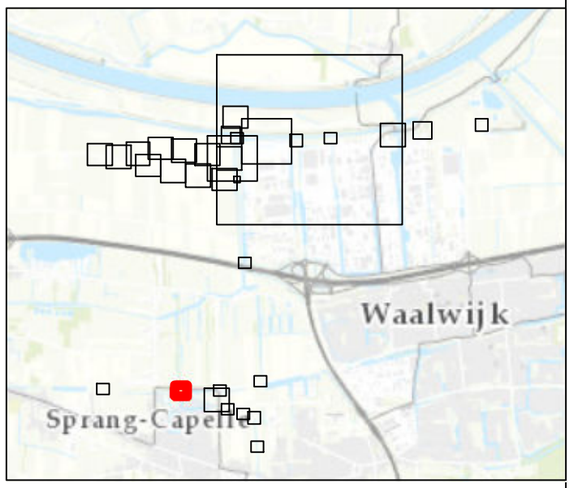
RESUMÉ
Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 8, deellocatie "8A", van het project AWW-Waalwijk niet verontreinigd is.

Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- 8A

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hooglematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart gemaal
8A

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T. +31 88 - 99 04 800
W. www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	4-4-2019
Blad:	12 van 33
Nummer:	1604719A11-112
Wijz.	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

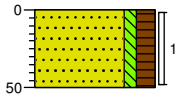
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 13-02-2019
X: 129501,07
Y: 410062,00



N.A.P.

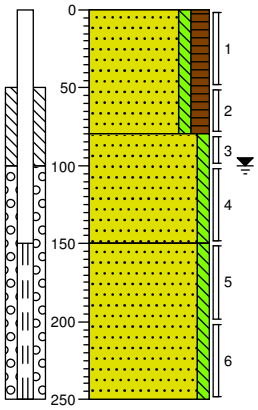
152 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

102

Boring: 02

Datum: 13-02-2019
X: 129514,27
Y: 410067,20
GWS: 100



N.A.P.

99 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

19

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

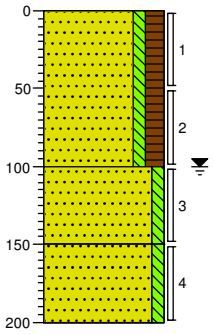
-51

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor

-151

Boring: 03

Datum: 13-02-2019
X: 129524,16
Y: 410066,00
GWS: 100



N.A.P.

66 berm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

-34

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

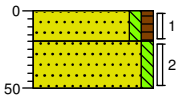
-84

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor

-134

Boring: 04

Datum: 13-02-2019
X: 129500,74
Y: 410074,20



N.A.P.

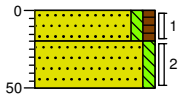
142 berm

122 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

92 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 13-02-2019
X: 129521,14
Y: 410073,80



N.A.P.

138 berm

118 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

88 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker zwartbruin, Edelmanboor

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_8A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8A
SYNLAB rapportnummer	: 12972023, versienummer: 1

Rotterdam, 21-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972023 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-20) 04 (20-50) 05 (0-20) 05 (20-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250) 03 (100-150) 03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	80.3	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.0	25
METALEN				
barium	mg/kgds	S	28	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.4	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	<3
zink	mg/kgds	S	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972023 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-20) 04 (20-50) 05 (0-20) 05 (20-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250) 03 (100-150) 03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972023 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972023 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610842	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
001	Y7610835	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
001	Y7610851	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
001	Y7610830	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
001	Y7610841	13-02-2019	13-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972023 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611986	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
001	Y7610852	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7610839	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7611005	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7611008	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7610828	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7610843	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7610838	13-02-2019	13-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

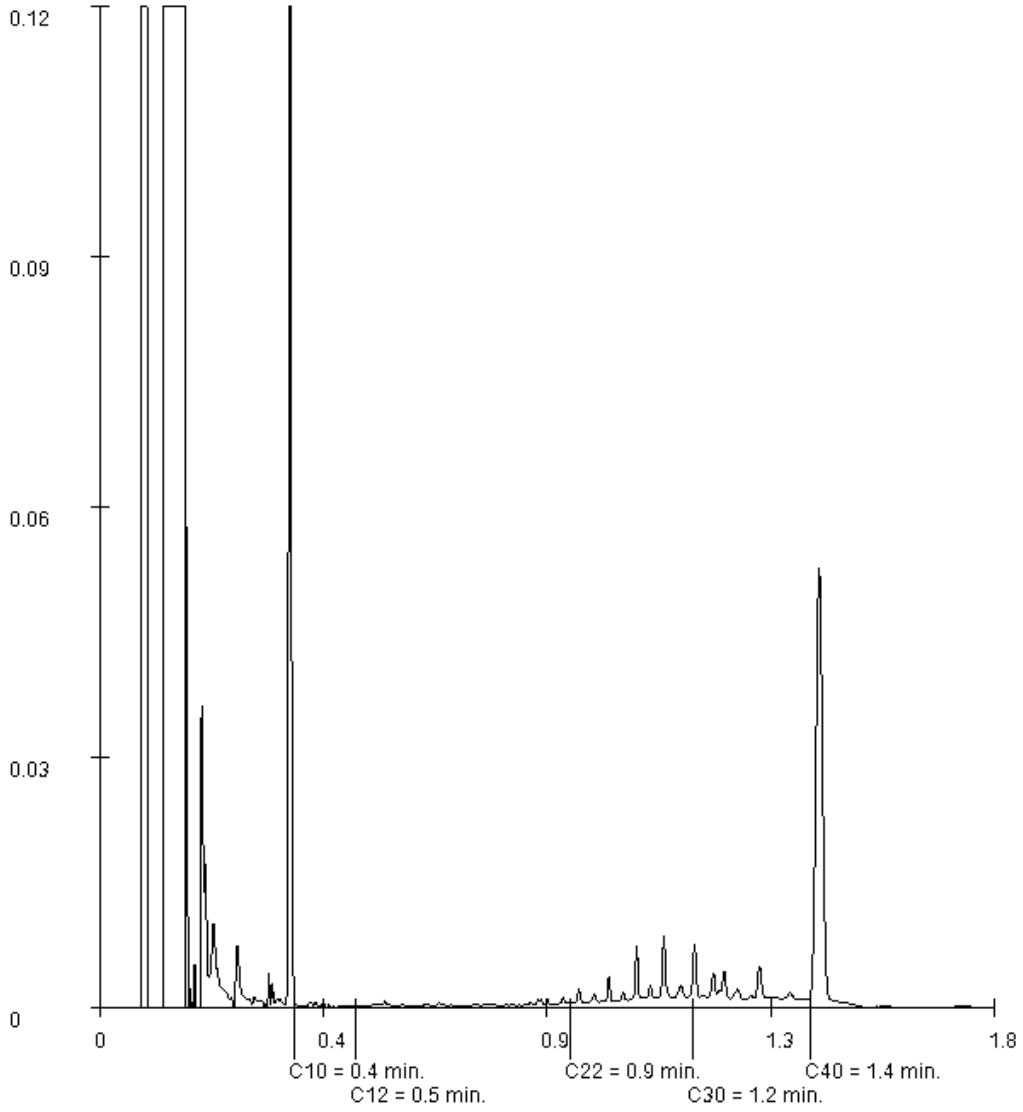
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972023 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-20) 04 (20-50) 05 (0-20) 05 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8A_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12982535, versienummer: 1

Rotterdam, 04-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8A_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982535 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-02 WM-02 02 (0-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	32
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982535 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-02 WM-02 02 (0-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982535 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8A_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982535 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6382518	27-02-2019	26-02-2019	ALC236
001	B1733274	27-02-2019	26-02-2019	ALC204
001	G6382499	27-02-2019	26-02-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:14)

Projectcode	1604719A11_8A	1604719A11_8A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,3	**80,3**			81,2	**81,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	**5**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	**1,0**			25	**25**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	28	**108**	--		<20	**14**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,212**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,178**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**1,05**	<=AW	-0,08
koper	mg/kg	7,4	**13,9**	<=AW	-0,17	<5	**4,04**	<=AW	-0,24
kwik	mg/kg	0,06	**0,0842**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0367**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	20	**29,8**	<=AW	-0,04	<10	**7,73**	<=AW	-0,09
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,8	**11,1**	<=AW	-0,37	<3	**2,1**	<=AW	-0,51
zink	mg/kg	21	**46,3**	<=AW	-0,16	<20	**15,3**	<=AW	-0,21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,364	**0,364**	<=AW	-0,03	0,073	**0,073**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,8**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**16**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**18**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972023-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-20) 04 (20-50) 05 (0-20) 05 (20-50)*
12972023-002	*M02 M02 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250) 03 (100-150) 03 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:16)

Projectcode	1604719A11_8A	1604719A11_8A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,3	**80,3**			81,2	**81,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,0	**5**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	**1,0**			25	**25**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	28	**108**	--		<20	**14**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,212**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,178**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**1,05**	<=AW	-0,08
koper	mg/kg	7,4	**13,9**	<=AW	-0,17	<5	**4,04**	<=AW	-0,24
kwik	mg/kg	0,06	**0,0842**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0367**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	20	**29,8**	<=AW	-0,04	<10	**7,73**	<=AW	-0,09
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,8	**11,1**	<=AW	-0,37	<3	**2,1**	<=AW	-0,51
zink	mg/kg	21	**46,3**	<=AW	-0,16	<20	**15,3**	<=AW	-0,21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,364	**0,364**	<=AW	-0,03	0,073	**0,073**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,4**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,8**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**16**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**18**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972023-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-20) 04 (20-50) 05 (0-20) 05 (20-50)*
12972023-002	*M02 M02 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 02 (200-250) 03 (100-150) 03 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 15:03)

Projectcode	1604719A11_8A_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-02
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	32	**32**	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	10	**10**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12982535-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12982535-001	*WM-02 WM-02 02 (0-250)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

deellocatie_8A, onderzoek(1 van 3)

deellocatie_8A, onderzoek(2 van 3)

deellocatie_8A, onderzoek(3 van 3)

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 8; 8B t/m 8H (dammen)

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het verkennend bodem- en asbest-in-grondonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 8 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocaties 8B t/m 8H (dammen).

De ligging van de deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
Oppervlakte 8B - 8H (m^2)	Ca. 40 m^2 (per dam)
Globale ligging	Ten oosten van de rotonde Akkerwinde, Noorder Allee, Bernhardstraat aan de zuidzijde van de Oudestraat
Straat	Oudestraat
Kadastraal nr. 8B - 8G	SPR C 753
Kadastraal nr. 8H	SPR C 754

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
Deze deellocaties betreffen gronddammen. In de gronddammen wordt vaak puin en bodemvreemd materiaal aangetroffen waardoor op deze locaties bodemverontreiniging (waaronder asbest) aanwezig kan zijn.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Het onderzoeksgebied en het omliggende gebied had al sinds lange tijd een agrarische functie.

Locatie-inspectie
Op 12 februari 2019 heeft de heer J.T.E. Warring van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn behoudens de gronddammen geen van bodemverontreiniging verdachte deelgebieden geconstateerd.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
Deze deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De bodemkwaliteitskaart heeft betrekking op de diffuse bodemkwaliteit. Verdachte locaties (zoals gronddammen) en saneringslocaties maken geen deel uit van de kaart.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Voor zover bekend is op de locaties niet eerder bodem- en/of asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd.

Conclusie vooronderzoek
Aangezien de locatie een gronddam betreft, waarvan niet bekend is met welk materiaal deze is opgebouwd, wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem wordt daarom onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). Door de mogelijke aanwezigheid van puin en asbestverdacht materiaal wordt de bodem ook onderzocht conform de NEN 5707, strategie voor verdachte locatie met een diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

3. Onderzoeksopzet

Op grond van het vooronderzoek bestaan concrete aanwijzingen dat de deellocaties (grond-dammen) of een deel ervan verontreinigd is met één of meer stoffen (waaronder asbest). De onderzoekshypothese voor de deellocaties 8B t/m 8H luidt derhalve 'verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) conform de NEN 5740 gecombineerd met de strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging (VED-HE) conform de NEN 5707.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 8B t/m 8H

deellocatie	oppervlakte (m^2)	inspectiegaten 0,3x0,3x0,5 m	boringen tot 2,0 m-mv
8B	40 m^2	2*	2*
8C	40 m^2	2*	2*
8D	40 m^2	2*	2*
8E	40 m^2	2*	2*
8F	40 m^2	2*	2*
8G	40 m^2	2*	2*
8H	40 m^2	2*	2*

* De inspectiegaten en diepe boringen worden gecombineerd met de boringen te verrichten voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek kan worden verwacht dat de potentiele bodembelasting niet heeft geleid tot een verontreiniging van het grondwater. De plaatsing van een peilbuis kon derhalve achterwege blijven.

Laboratoriumwerkzaamheden (milieuhygiënisch) bodemonderzoek
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek (milieuhygiënisch) bodemonderzoek

deellocatie	grond (verontreinigingskern)	
	aantal	analyse
8B	1	STAP*
8C	1	STAP*
8D	1	STAP*
8E	1	STAP*
8F	1	STAP*
8G	1	STAP*
8H	1	STAP*

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Laboratoriumwerkzaamheden asbest-in-grondonderzoek
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: laboratoriumonderzoek asbest-in-grondonderzoek

locatie	(meng)monsters per verdachte laag	
	aantal	analyse
8B	1	NEN 5898
8C	1	NEN 5898
8D	1	NEN 5898
8E	1	NEN 5898
8F	1	NEN 5898
8G	1	NEN 5898
8H	1	NEN 5898

4. Veldwerkzaamheden

4.1 Algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden ten aanzien van het verkennend bodem- en asbest-in-grondonderzoek (deellocaties 8B t/m 8H) zijn op 12 en 13 februari 2019 overeenkomstig tabel 3.1 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer J.T.E. Warring (van RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2018, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

4.2 Resultaten (milieuhygiënisch) bodemonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocaties 8B/ 8C/ 8D
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,0 tot 0,5 m-mv) van matig grof, zwak siltig, matig humeus zand. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (2,0 m-mv) een matig fijn, zwak siltig zandpakket.

Deellocatie 8E
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,0 tot 0,5 m-mv) van matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend zand. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (2,0 m-mv) over het algemeen een matig fijne, zwak siltige zandlaag. In boring 02 is een tussenlaag (1,0 tot 1,5 m-mv) van zwak zandig leem aangetroffen.

Deellocatie 8F
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,0 tot 0,5 m-mv) van matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend zand. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (2,0 m-mv) over het algemeen een matig fijne, zwak siltige zandlaag. In boring 01 is een tussenlaag (0,5 tot 1,0 m-mv) van sterk zandig, zwak humeus leem aangetroffen.

Deellocaties 8G/8H
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,0 tot 0,5 m-mv) van matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig grindhoudend zand. Hieronder bevindt zicht tot 1,0 m-mv een matig fijne, zwak siltige, zwak humeuze zandlaag op een matig fijne, zwak siltige zandlaag tot de maximale onderzoeksdiepte (2,0 m-mv).

4.3 Resultaten asbest-in-grondonderzoek

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:
- De weersomstandigheden waren GEEN reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, weinig wind en geen mist.
- In geen van de in totaal veertien (twee per gronddam) handmatig gegraven inspectiegaten is asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen (>20 mm) in de bovengrond van 0,0 - 0,5 m-mv.
- De bovengrond (van 0,0 – 0,5 m-mv) bestaat hoofdzakelijk uit een matig grove, zwak siltige, matig humeuze zandlaag.
- De bodem van 0,5 tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,0 m-oorspronkelijk maaiveld bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn, zwak siltig zand.
- In de inspectiegaten zijn (tot 0,5 m-mv) zwakke tot matige bijmengingen met puin waargenomen.
- Het gemiddelde soortelijk gewicht van de grond is in het veld bepaald op 1,6 ton/m^3.
- Het gemiddelde vochtgehalte van de bodem op de onderzoekslocatie was 28%. Het laagst gemeten vochtgehalte was 27%. Het vochtgehalte is daarmee niet < 10% geweest.
  Het was derhalve niet nodig om tijdens het onderzoek aanvullende veiligheidsmaatregelen te treffen in verband met adembescherming.
- De inspectie-efficiency van de onderzoeken bedraagt 70-90 % in verband met de aanwezigheid van gras op het maaiveld.

In bijlage 2 zijn de bodemprofielen conform de NEN 5104 weergegeven.

5. Laboratoriumonderzoek

Milieuhygiënisch bodemonderzoek
In tabel 5.1 zijn de specificaties voor de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Deellocatie 8B				
M01	8B.1 en 8B.2	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	8B.1 en 8B.2	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
Deellocatie 8C				
M01	8C.1 en 8C.2	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	8C.1 en 8C.2	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
Deellocatie 8D				
M01	8D.1 en 8D.2	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	8D.1 en 8D.2	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
Deellocatie 8E				
M01	8E.1 en 8E.2	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	8E.1 en 8E.2	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
Deellocatie 8F				
M01	8F.1 en 8F.2	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	8F.1	0,5 - 1,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond leem
M03	8F.1 8F.2	1,0 - 1,5 0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand

Tabel 5.1 (vervolg): samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
Deellocatie 8G				
M01	8G.1 en 8G.2	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	8G.1 en 8G.2	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
Deellocatie 8H				
M01	8H.1 en 8H.2	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	8H.1 en 8H.2	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Bemonstering en analyse asbestverdachte grond

De vrijkomende grond is gezeefd over een 20 mm zeef (zand) en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geen van de in totaal veertien (twee per dam) geplaatste inspectiegaten is zintuiglijk asbestverdacht (plaat)materiaal (>20 mm) aangetroffen. De grondlaag tot 0,5 m-oorspronkelijk maaiveld van de verschillende inspectiegaten is in het veld bemonsterd (tenminste 10,0 kg droog gewicht). De onderliggende grondlaag van 0,5 - 1,0 m-mv is niet onderzocht.

Het analyseprogramma staat weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: monstersamenstelling

(meng) monster	inspectie-gaten	traject (m-mv)	visueel asbest	analyse	toelichting
Deellocatie 8B					
MM dam 8B	8B.1 en 8B.2	0,0 - 0,5	nee	NEN 5898	(verdachte) zandgrond met een zwakke puinbijmenging
Deellocatie 8C					
MM dam 8C	8C.1 en 8C.2	0,0 - 0,5	nee	NEN 5898	(verdachte) zandgrond met een zwakke puinbijmenging
Deellocatie 8D					
MM dam 8D	8D.1 en 8D.2	0,0 - 0,5	nee	NEN 5898	(verdachte) zandgrond met een zwakke puinbijmenging
Deellocatie 8E					
MM dam 8E	8E.1 en 8E.2	0,0 - 0,5	nee	NEN 5898	(verdachte) zandgrond met een matige puinbijmenging
Deellocatie 8F					
MM dam 8F	8F.1 en 8F.2	0,0 - 0,5	nee	NEN 5898	(verdachte) zandgrond met een matige puinbijmenging
Deellocatie 8G					
MM dam 8G	8G.1 en 8G.2	0,0 - 0,5	nee	NEN 5898	(verdachte) zandgrond met een matige puinbijmenging
Deellocatie 8H					
MM dam 8H	8H.1 en 8H.2	0,0 - 0,5	nee	NEN 5898	(verdachte) zandgrond met een matige puinbijmenging

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het RvA Testen geaccrediteerde milieulaboratorium van RPS Analyse in Breda.

6. Toetsings- en analyseresultaten

Milieuhygiënisch bodemonderzoek
In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 6.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie 8B			
M01	PAK (10)	>AW2000	wonen
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 8C			
M01	PAK (10)	>AW2000	wonen
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 8D			
M01	PAK (10)	>AW2000	altijd toepasbaar
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 8E			

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
M01	PAK (10)	>AW2000	wonen
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 8F			
M01	PAK (10), PCB (7) en minerale olie	>AW2000	Niet toepasbaar > industrie
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar
M03	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 8G			
M01	PAK (10), PCB (7) en minerale olie	>AW2000	Niet toepasbaar > industrie
M02	lood	>AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 8H			
M01	PAK (10), PCB (7) en minerale olie	>AW2000	Niet toepasbaar > industrie
M02	lood, zink en PAK (10)	>AW2000	wonen

Asbest-in-grondonderzoek
In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van de geanalyseerde (meng)monsters opgenomen. In de tabel 8.1 zijn de analyseresultaten van fijne fractie (grond <20 mm) beknopt weergegeven.

Aangezien er visueel geen asbesthoudende materialen (grove fractie) tijdens het veldwerk zijn aangetoond, is er geen sprake van verrekening fijne met grove fractie.

Tabel 6.2: analyseresultaten fijne fractie (grond <20 mm)

(meng) monster	inspectiegaten	traject (m-mv)	analytisch asbest aanwezig	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg ds)
Deellocatie 8B					
MM dam 8B	8B.1 en 8B.2	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
Deellocatie 8C					
MM dam 8C	8C.1 en 8C.2	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
Deellocatie 8D					
MM dam 8D	8D.1 en 8D.2	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
Deellocatie 8E					
MM dam 8E	8E.1 en 8E.2	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
Deellocatie 8F					
MM dam 8F	8F.1 en 8F.2	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
Deellocatie 8G					
MM dam 8G	8G.1 en 8G.2	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
Deellocatie 8H					
MM dam 8H	8H.1 en 8H.2	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0

7. Interpretatie

Milieuhygiënisch bodemonderzoek
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van deellocaties 8B, 8C, 8D en 8E een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. In de ondergrond van deze deellocaties zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.

Ter plaatse van deellocaties 8F, 8G en 8H zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de ondergrond van deellocatie 8F zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters aangetoond. In de ondergrond van deellocatie 8G is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Ter plaatse van deellocatie 8H zijn in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deel-monsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Asbest-in-grondonderzoek
In de mengmonsters van de puinhoudende bovengrond (fijne fractie) zijn geen asbestvezels aangetoond en derhalve kan de grond als niet asbesthoudend worden gekwalificeerd.

RESUMÉ

Op basis van het (milieuhygiënisch) bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van deellocaties 8B t/m 8H, maatregel 8 van het project AWW-Waalwijk maximaal licht verontreinigd is.

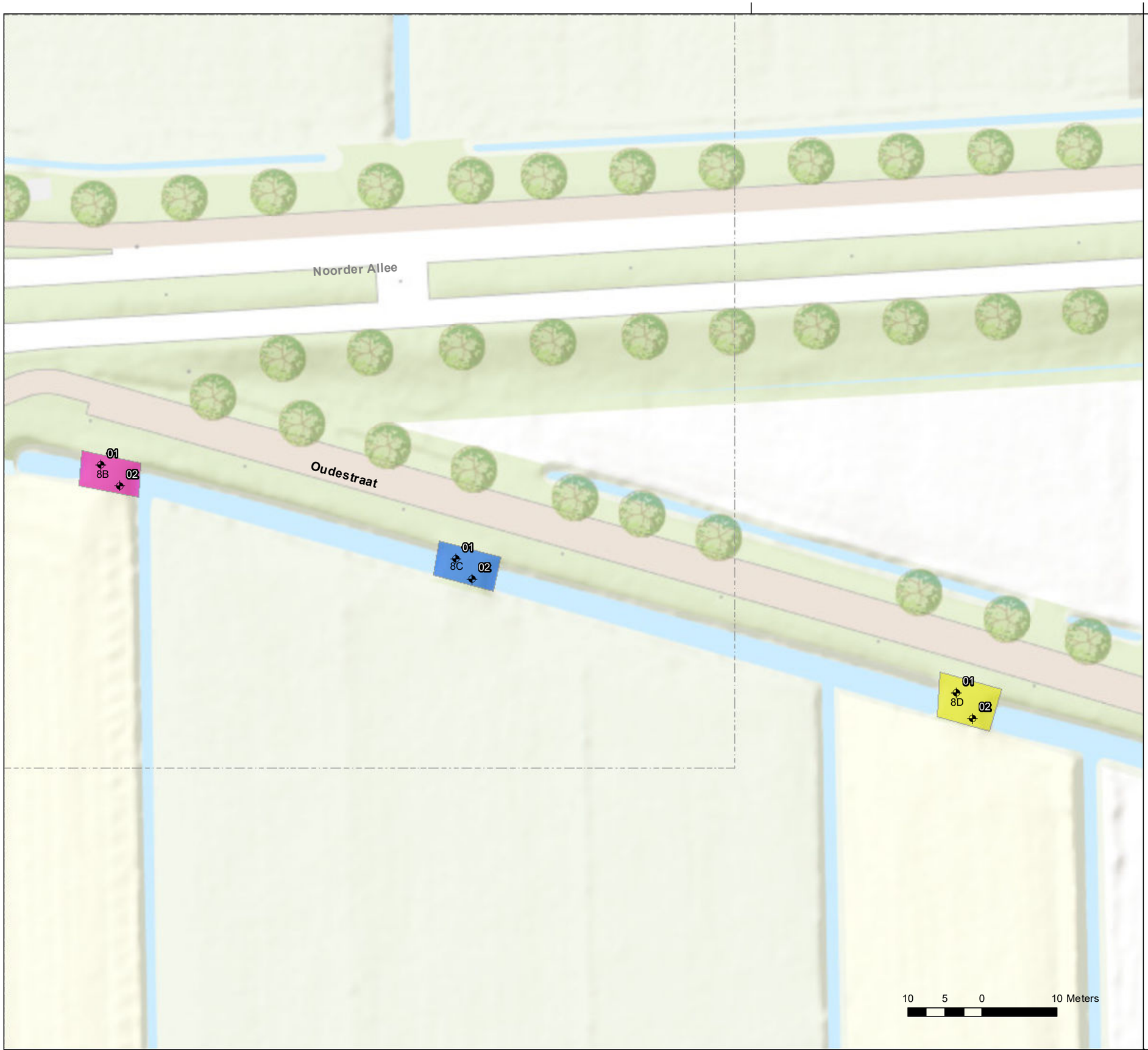
Op basis van het asbest-in-grondonderzoek wordt geconcludeerd dat de grond ter hoogte van deellocaties 8B t/m 8H, maatregel 8 van het project AWW-Waalwijk geen asbestvezels bevat en kan derhalve als niet asbesthoudend worden gekwalificeerd.

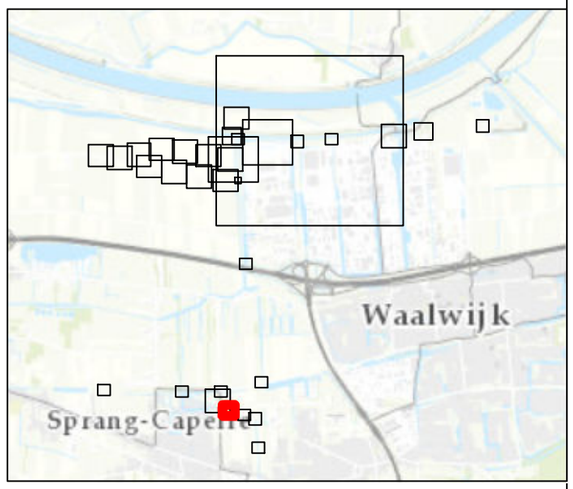
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

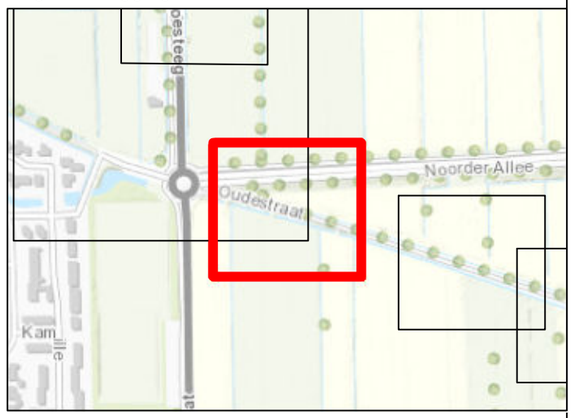
Bijlage 1

Tekening met boorpunten





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 2,0 m-mv
- 8B
- 8C
- 8D

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

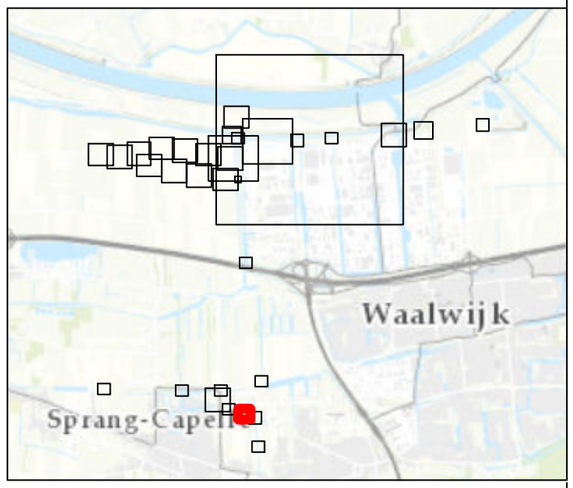
Omschrijving:
detailkaart dammen 8B t/m 8D
8B t/m 8D

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

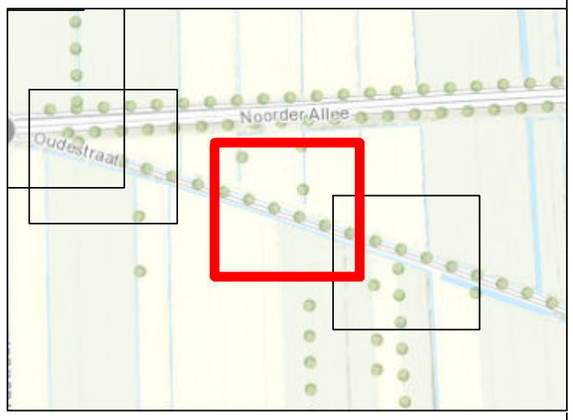
Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	13 van 33
Nummer:	1604719A11-113
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 2,0 m-mv
- 8E
- 8F
- 8G

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart dammen 8E t/m 8G
8E t/m 8G

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Pons Mauritiusstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

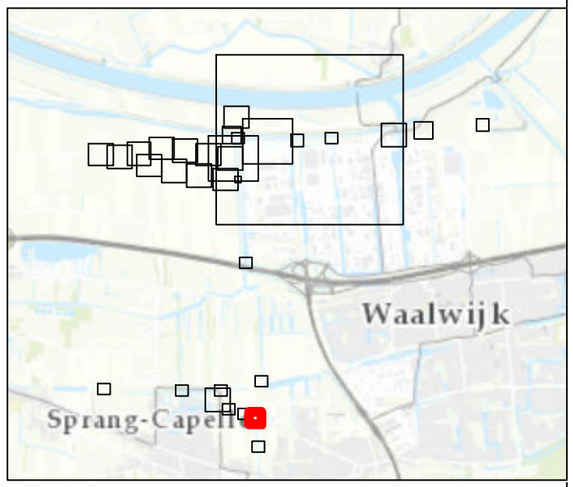
Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	14 van 33
Nummer:	1604719A11-114
Wijz	

©ontwerpers: Esri Nederland, Community Map Contributors

pdf/print door: StuijC, 3-4-2019

Q:\GGA\1 Projecten\1604719A11\3 Werkdossier\04 Tekeningen\2_MXD\1604719A11 rapportagekaarten.mxd



Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

- boring tot 2,0 m-mv
- 8G
- 8H

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart dam 8H
8H

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Pens Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	15 van 33
Nummer:	1604719A11-115
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

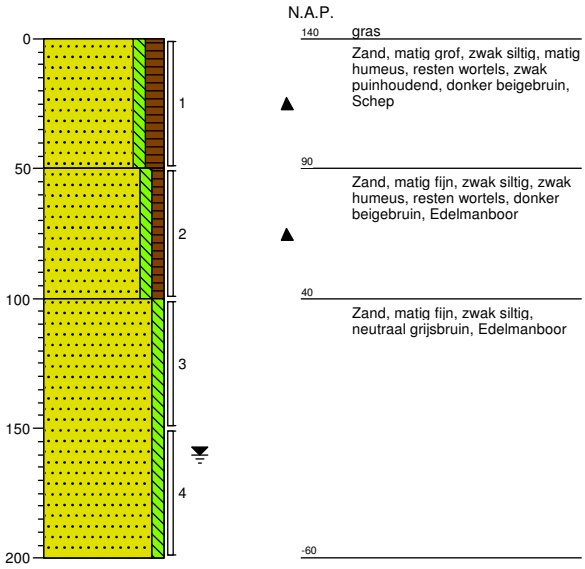
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

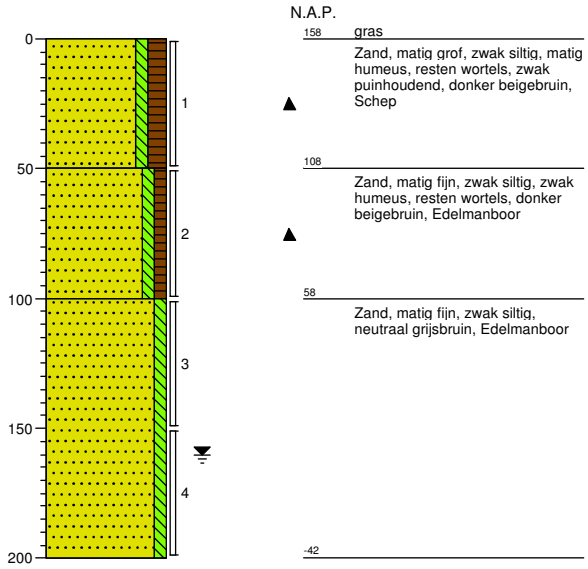
Gat: 8B.1

Datum: 12-02-2019
X: 130022,40
Y: 409858,12
GWS: 160



Gat: 8B.2

Datum: 12-02-2019
X: 130017,63
Y: 409858,25
GWS: 160



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

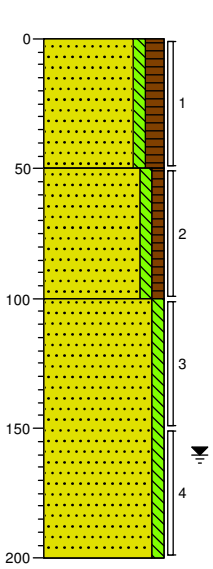
Projectcode: **1604719A11_8B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

Gat: 8C.1

Datum: 12-02-2019
X: 130065,76
Y: 409846,62
GWS: 160



N.A.P.

166 gras

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker beigebruin, Schep

116

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

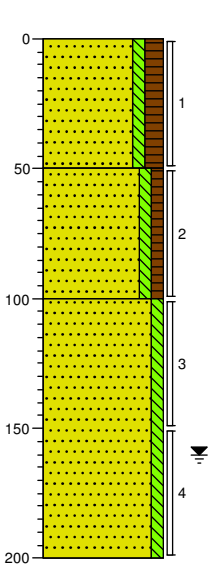
66

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-34

Gat: 8C.2

Datum: 12-02-2019
X: 130069,83
Y: 409846,10
GWS: 160



N.A.P.

163 gras

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker beigebruin, Schep

113

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

63

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-37

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

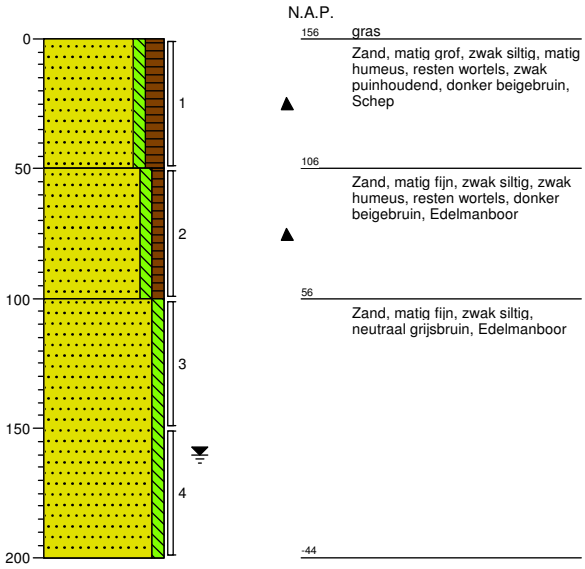
Projectcode: **1604719A11_8C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

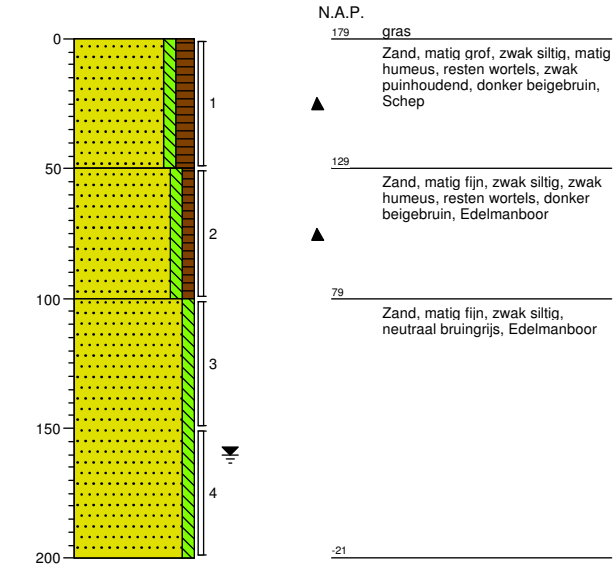
Gat: 8D.1

Datum: 12-02-2019
X: 130131,74
Y: 409827,28
GWS: 160



Gat: 8D.2

Datum: 12-02-2019
X: 130136,16
Y: 409827,62
GWS: 160



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

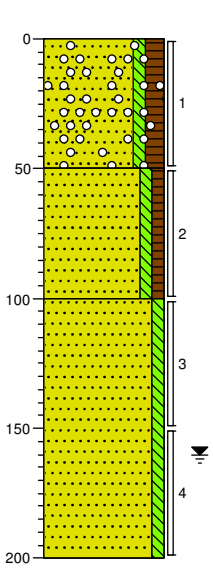
Projectcode: **1604719A11_8D**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

Gat: 8E.1

Datum: 12-02-2019
X: 130213,01
Y: 409802,97
GWS: 160



N.A.P.

178 gras

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, matig grindhoudend, donker beigebruin, Schep

128

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

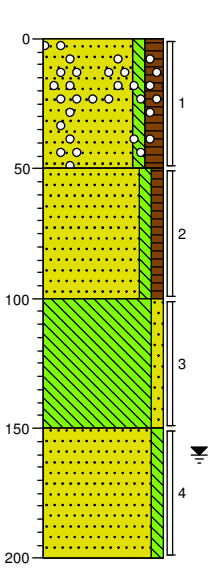
78

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-22

Gat: 8E.2

Datum: 12-02-2019
X: 130217,20
Y: 409803,30
GWS: 160



N.A.P.

186 gras

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, matig grindhoudend, donker beigebruin, Schep

136

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

86

Leem, zwak zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

36

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-14

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

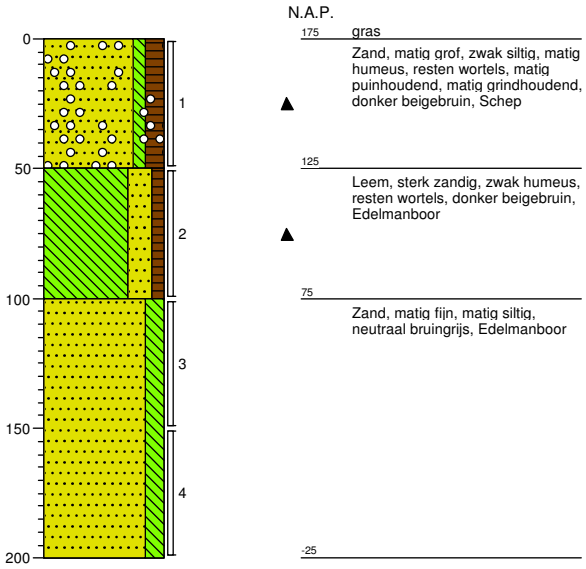
Projectcode: **1604719A11_8E**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

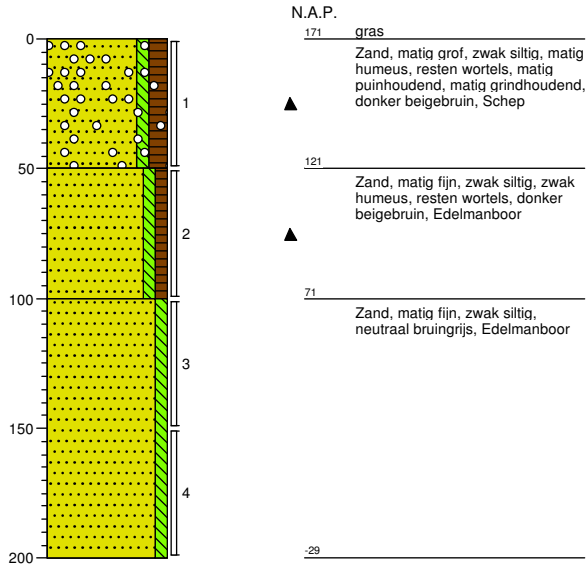
Gat: 8F.1

Datum: 13-02-2019
X: 130296.12
Y: 409774.72



Gat: 8F.2

Datum: 13-02-2019
X: 130301.77
Y: 409772.72



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

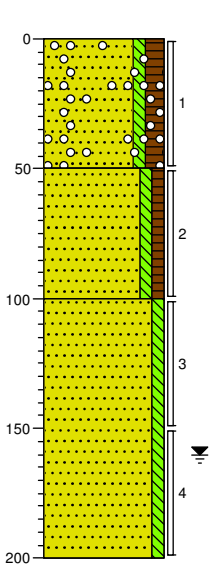
Projectcode: **1604719A11_8F**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

Gat: 8G.1

Datum: 12-02-2019
X: 130318,45
Y: 409767,75
GWS: 160



N.A.P.

180 gras

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, matig grindhoudend, donker beigebruin, Schep

130

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

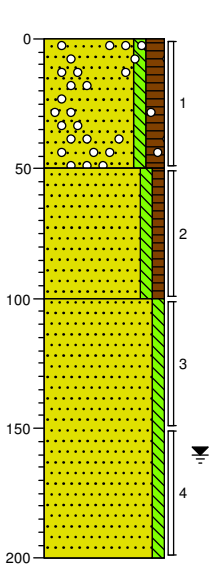
80

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-20

Gat: 8G.2

Datum: 12-02-2019
X: 130322,31
Y: 409766,60
GWS: 160



N.A.P.

182 gras

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, matig grindhoudend, donker beigebruin, Schep

132

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor

82

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-18

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

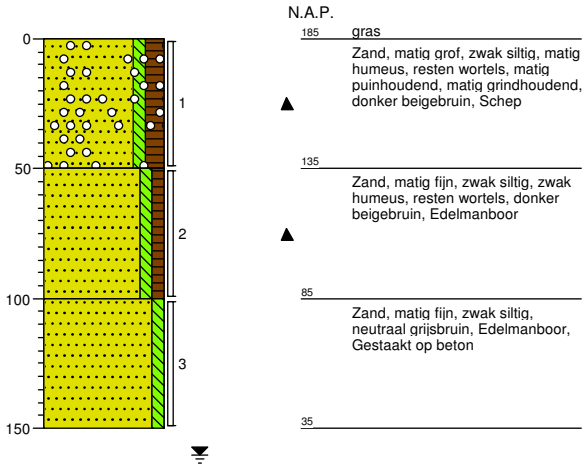
Projectcode: **1604719A11_8G**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

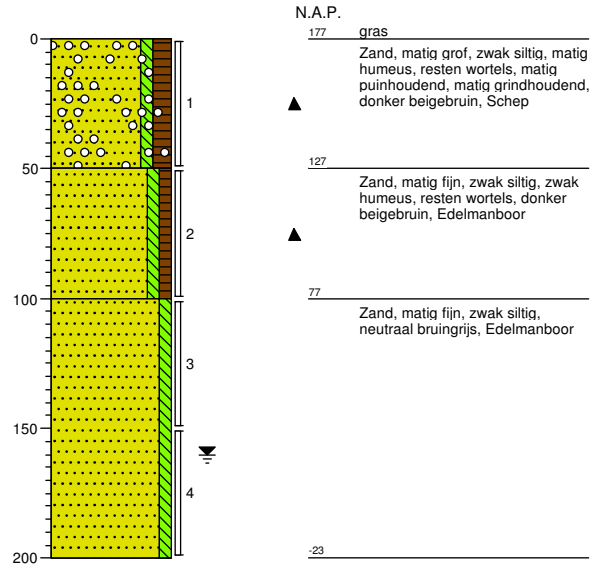
Gat: 8H.1

Datum: 12-02-2019
X: 130396,88
Y: 409739,47
GWS: 160



Gat: 8H.2

Datum: 12-02-2019
X: 130400,42
Y: 409738,16
GWS: 160



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_8H**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8B
SYNLAB rapportnummer	: 12972024, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972024 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8B.1 (0-50) 8B.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8B.1 (50-100) 8B.1 (100-150) 8B.2 (50-100) 8B.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	83.9	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.7	5.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.78
nikkel	mg/kgds	S	6.3	5.9
zink	mg/kgds	S	34	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.78	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.35	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.34	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.29	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.08 [2)]	1.187 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972024 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8B.1 (0-50) 8B.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8B.1 (50-100) 8B.1 (100-150) 8B.2 (50-100) 8B.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	10
fractie C30-C40	mg/kgds		17	22 [3)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972024 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972024 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611425	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610433	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7611484	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610437	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610432	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972024 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7610438	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

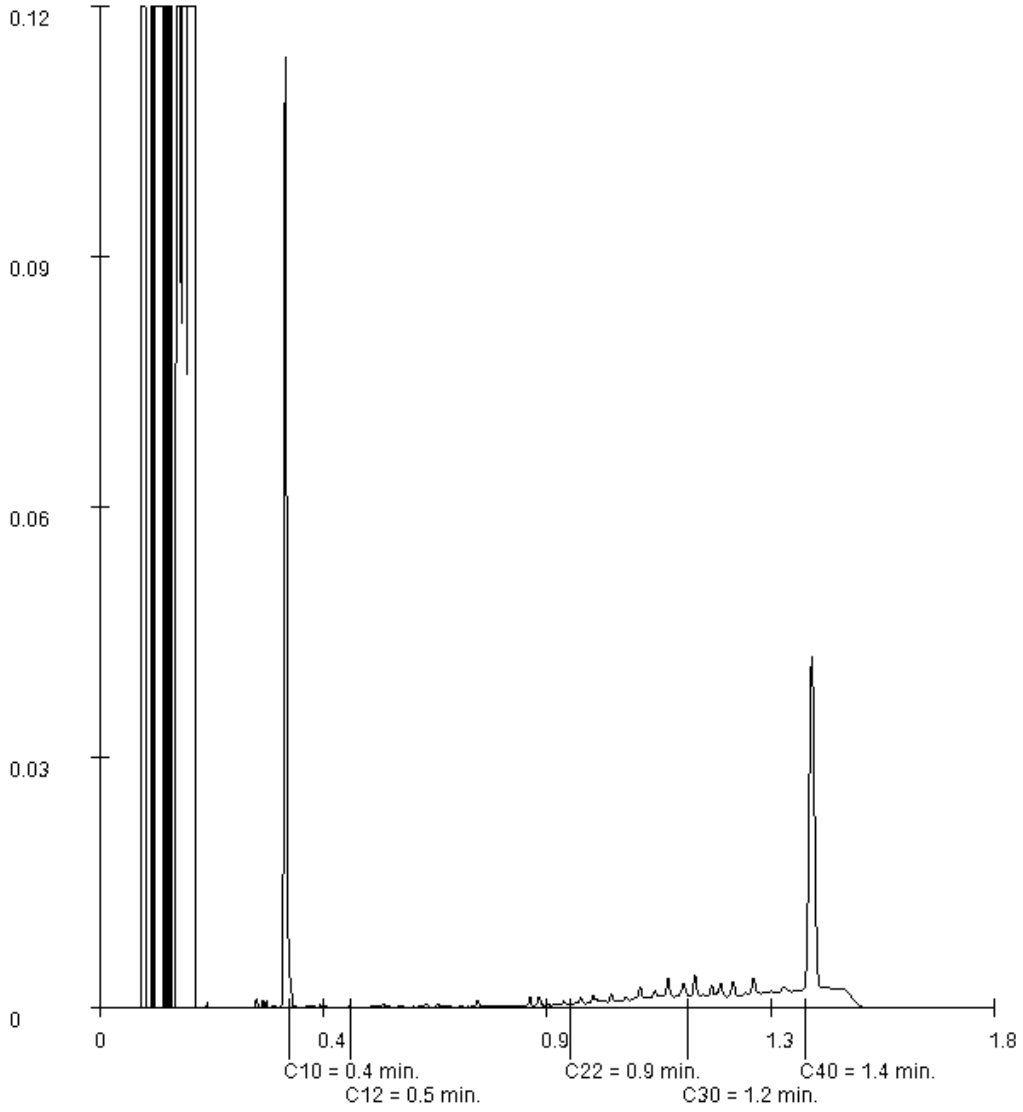
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972024 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 8B.1 (0-50) 8B.2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

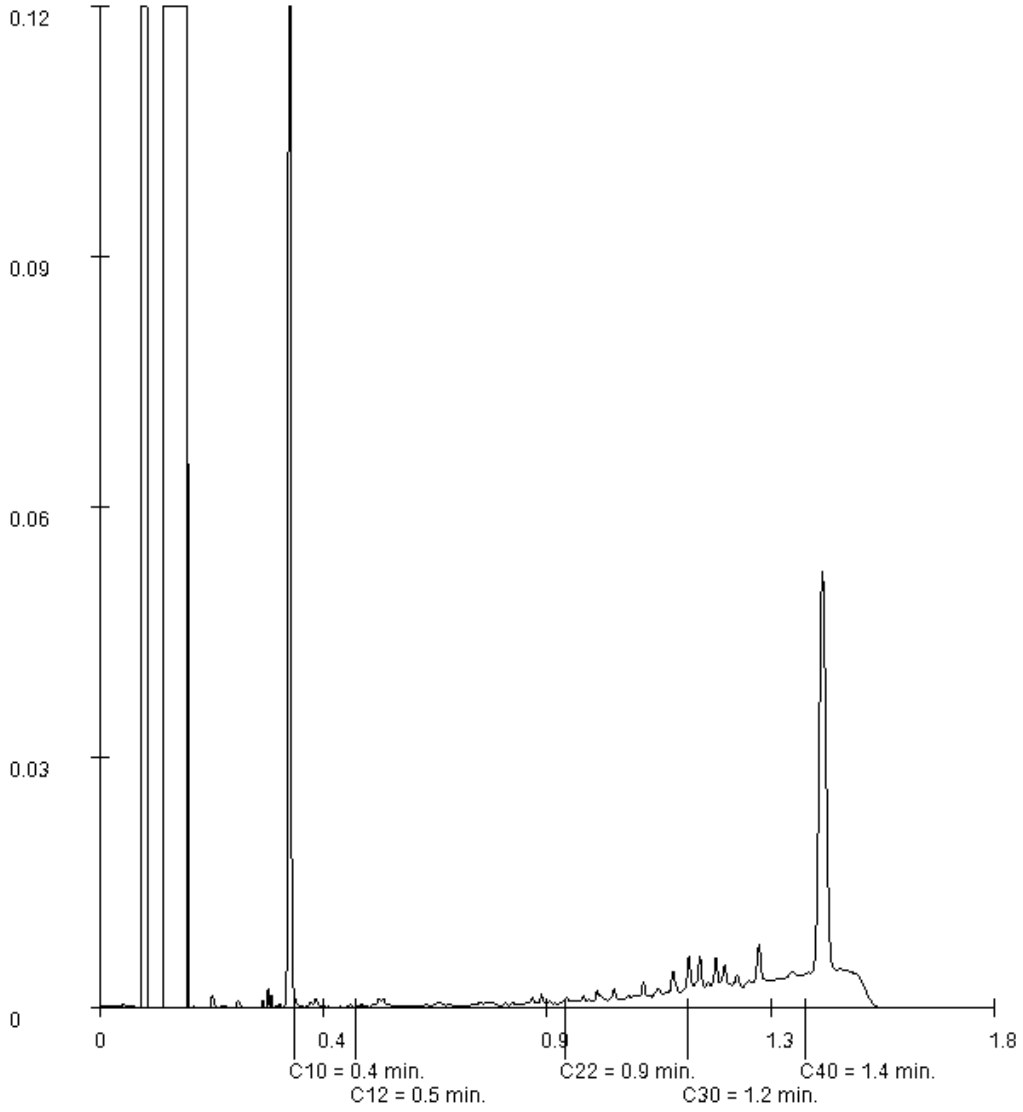
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8B	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972024 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 8B.1 (50-100) 8B.1 (100-150) 8B.2 (50-100) 8B.2 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8C
SYNLAB rapportnummer	: 12972028, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8C	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972028 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8C.1 (0-50) 8C.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8C.1 (50-100) 8C.1 (100-150) 8C.2 (50-100) 8C.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.3	77.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	2.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	32	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.7	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.8	3.4
zink	mg/kgds	S	27	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.37	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.87	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.35	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.29	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.037 [1)]	0.487 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8C	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972028 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8C.1 (0-50) 8C.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8C.1 (50-100) 8C.1 (100-150) 8C.2 (50-100) 8C.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		21 [2)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8C	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972028 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8C	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972028 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611491	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610439	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610424	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610423	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7611487	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8C	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972028 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7611489	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

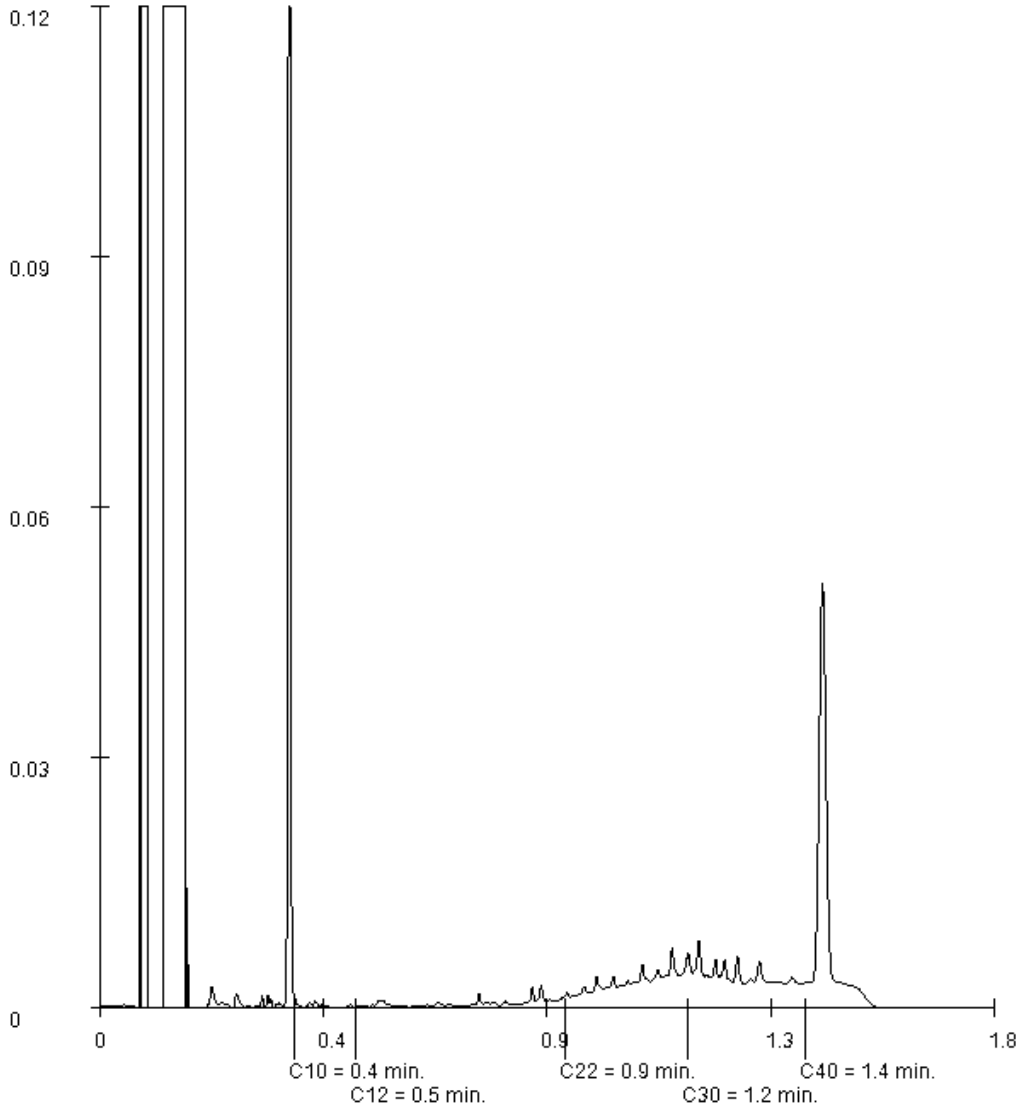
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8C	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972028 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 8C.1 (0-50) 8C.2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8D
SYNLAB rapportnummer	: 12972029, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8D. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8D	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972029 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8D.1 (0-50) 8D.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8D.1 (50-100) 8D.1 (100-150) 8D.2 (50-100) 8D.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.2	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.0	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	4.6
zink	mg/kgds	S	28	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.22	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.06 [1)]	0.424 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8D	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972029 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8D.1 (0-50) 8D.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8D.1 (50-100) 8D.1 (100-150) 8D.2 (50-100) 8D.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	5
fractie C30-C40	mg/kgds		14	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8D	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972029 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8D	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972029 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610368	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7611156	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610354	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610431	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610349	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8D	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972029 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7610430	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

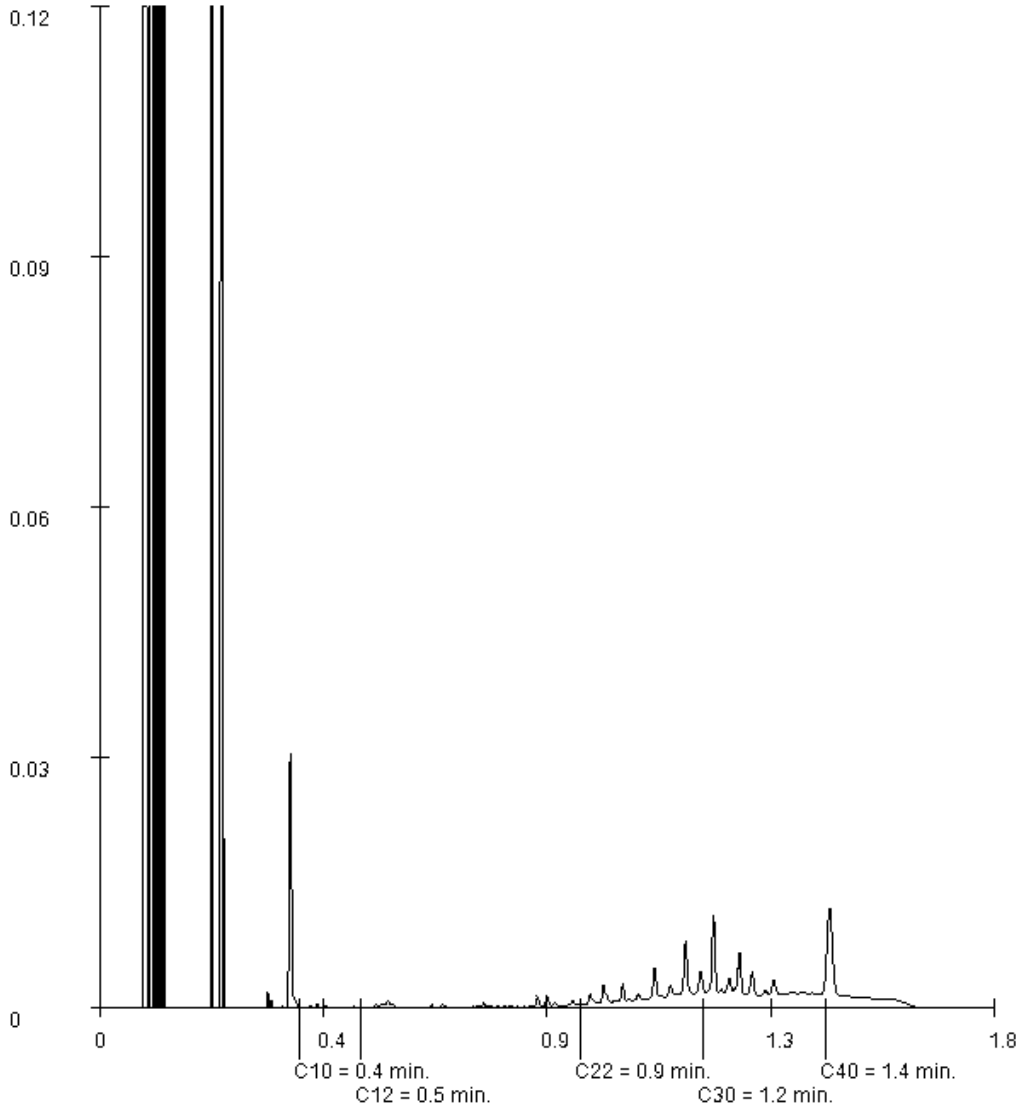
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8D	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972029 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 8D.1 (0-50) 8D.2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

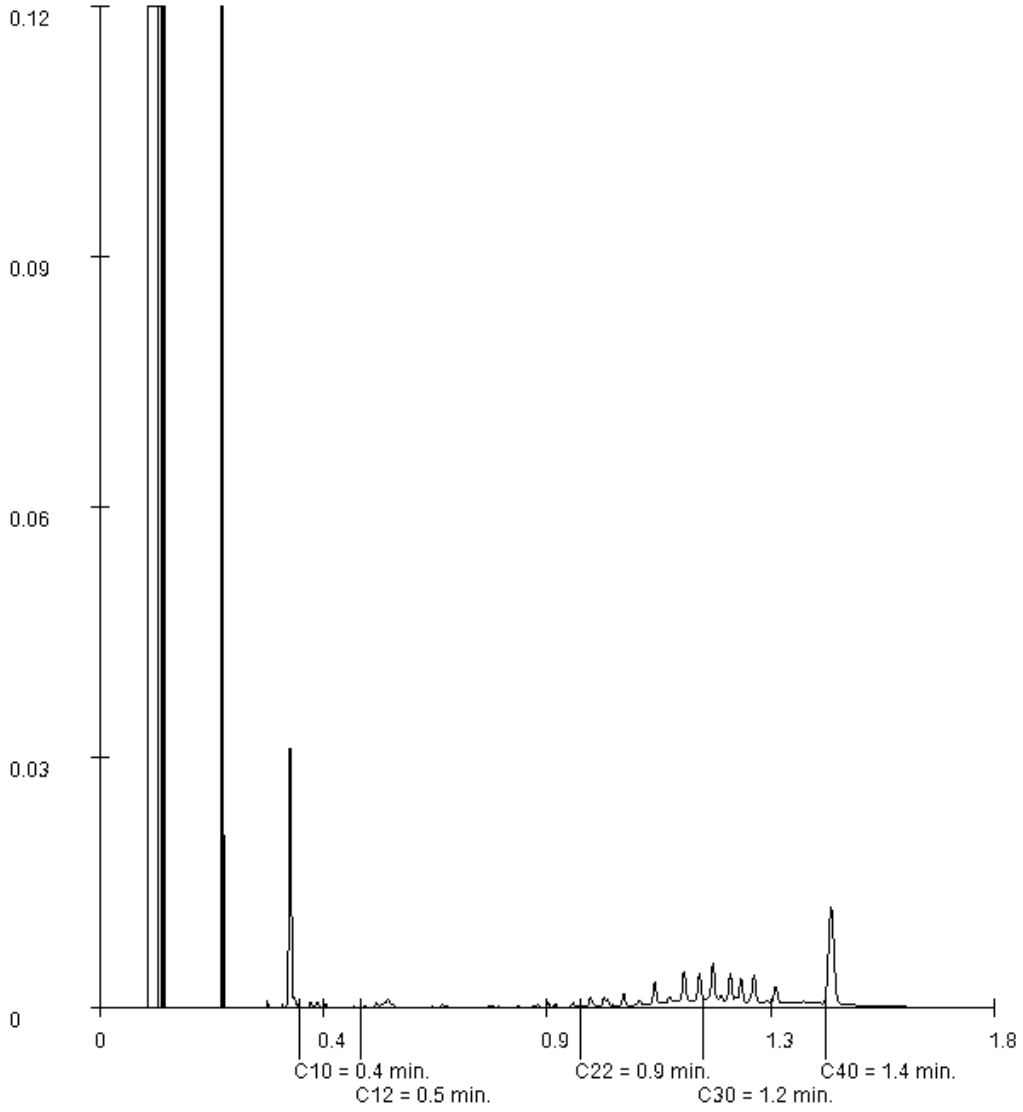
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8D	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972029 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 8D.1 (50-100) 8D.1 (100-150) 8D.2 (50-100) 8D.2 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8E
SYNLAB rapportnummer	: 12972030, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8E. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8E	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972030 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8E.1 (0-50) 8E.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8E.1 (50-100) 8E.1 (100-150) 8E.2 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.4	84.8
gewicht artefacten	g	S	35	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	5.8
METALEN				
barium	mg/kgds	S	34	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	9.3	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	5.0
zink	mg/kgds	S	45	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.80	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.35	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.46	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.35	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.437 [1)]	0.374 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.0	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.7	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.7 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8E	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972030 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8E.1 (0-50) 8E.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8E.1 (50-100) 8E.1 (100-150) 8E.2 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8E	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972030 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8E	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972030 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610353	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610364	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610367	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610363	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610370	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

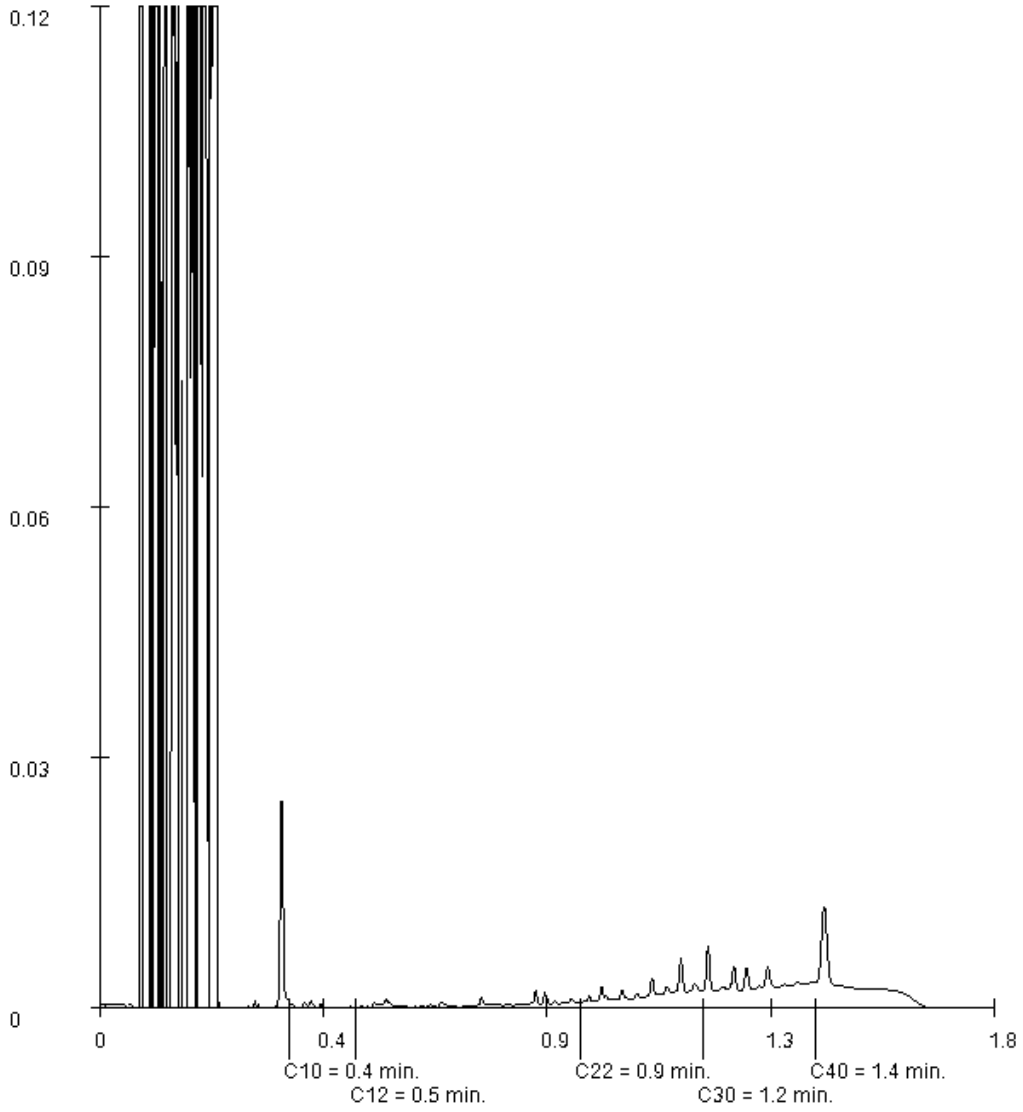
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8E	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972030 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 8E.1 (0-50) 8E.2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8F
SYNLAB rapportnummer	: 12972033, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8F. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8F	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972033 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8F.1 (0-50) 8F.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8F.1 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 8F.1 (100-150) 8F.2 (50-100) 8F.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.7	83.8	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.7	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	8.1	4.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	42	22	24
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	0.81	0.51
nikkel	mg/kgds	S	9.4	7.0	6.0
zink	mg/kgds	S	46	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 [1)]	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.27	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.72	0.05	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41	0.03	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.35	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.03	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.03	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.031 [2)]	0.254 [2)]	0.344 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1.6 [1)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.8 [1)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.5 [1)]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.7 [1)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.6 [1)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.2 [1)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.6 [1)]	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8F	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972033 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8F.1 (0-50) 8F.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8F.1 (50-100)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 8F.1 (100-150) 8F.2 (50-100) 8F.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		36	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		78 [3)]	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8F	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972033 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8F	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972033 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610827	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
001	Y7611007	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7610821	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
003	Y7611010	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
003	Y7610840	13-02-2019	13-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8F	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972033 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7610812	13-02-2019	13-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

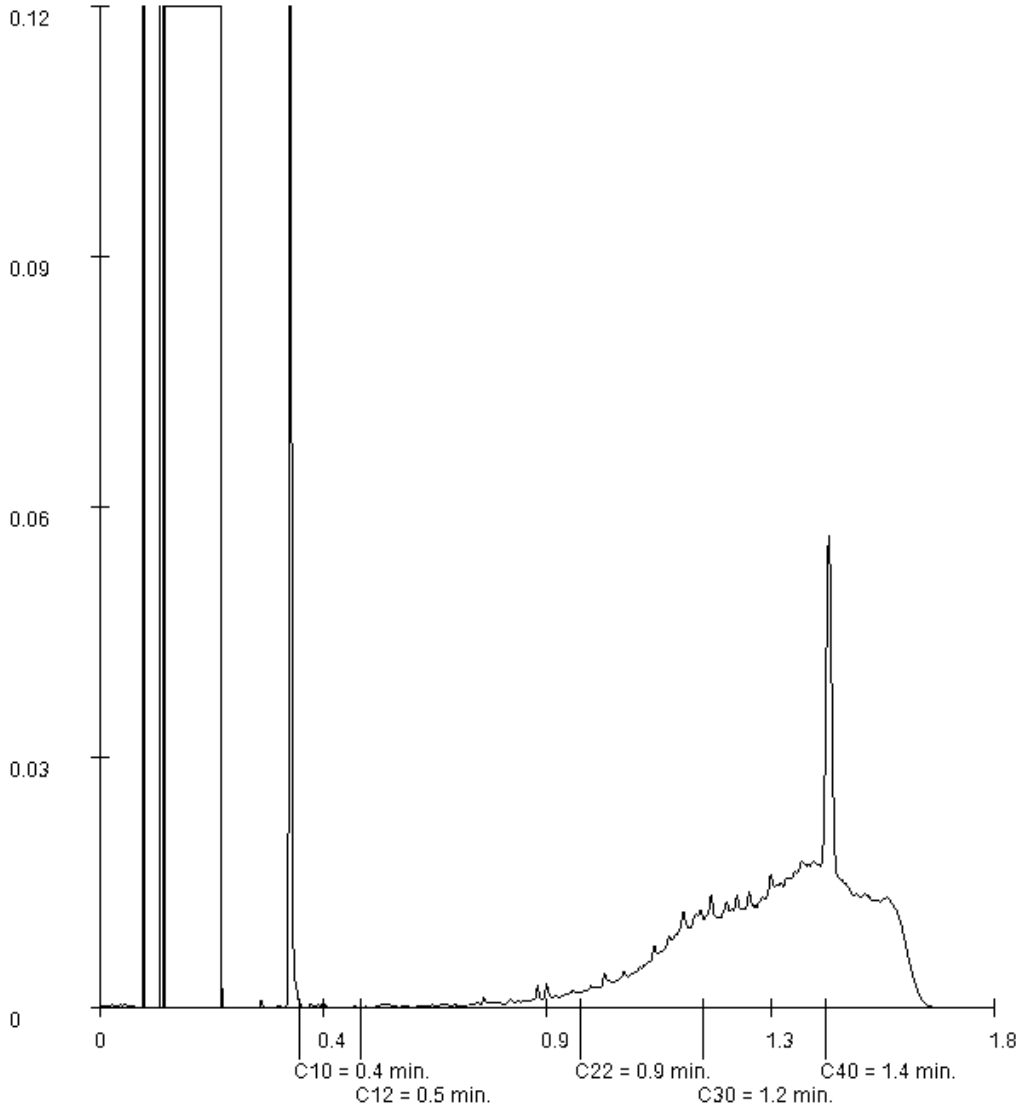
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8F	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972033 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 8F.1 (0-50) 8F.2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

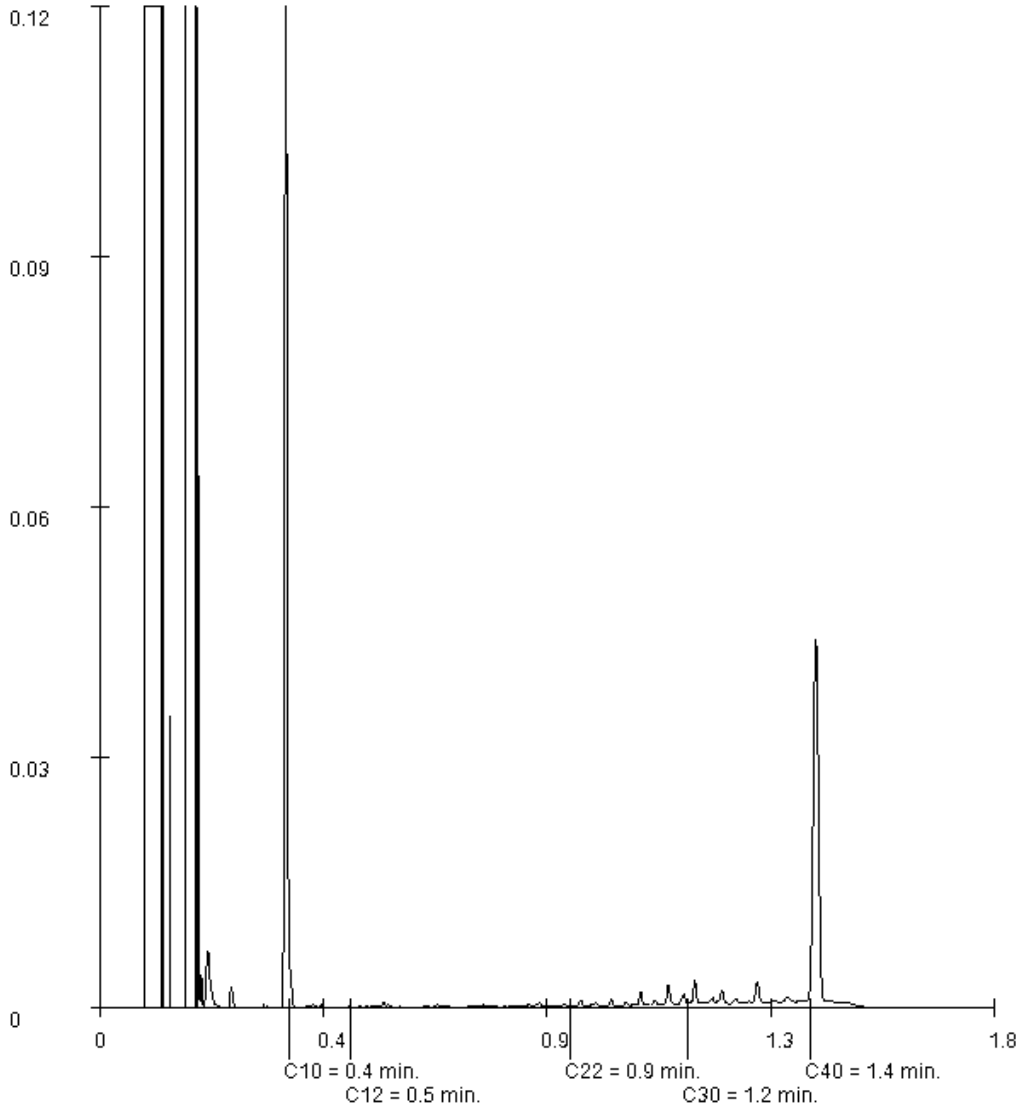
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8F	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972033 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 8F.1 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8G
SYNLAB rapportnummer	: 12972035, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8G. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8G	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972035 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8G.1 (0-50) 8G.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8G.1 (50-100) 8G.1 (100-150) 8G.2 (50-100) 8G.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.8	83.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	6.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	38	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.1	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	25	36
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	3.4
zink	mg/kgds	S	39	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 [1)]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.23	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.601 [2)]	0.083 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.4 [1)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<2.0 [1)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.3 [1)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.5 [1)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<2.1 [1)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.15 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8G	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972035 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8G.1 (0-50) 8G.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8G.1 (50-100) 8G.1 (100-150) 8G.2 (50-100) 8G.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		91	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		220 [3)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	310	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8G	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972035 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8G	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972035 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610376	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610338	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610369	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610381	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610365	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8G	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972035 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7610325	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

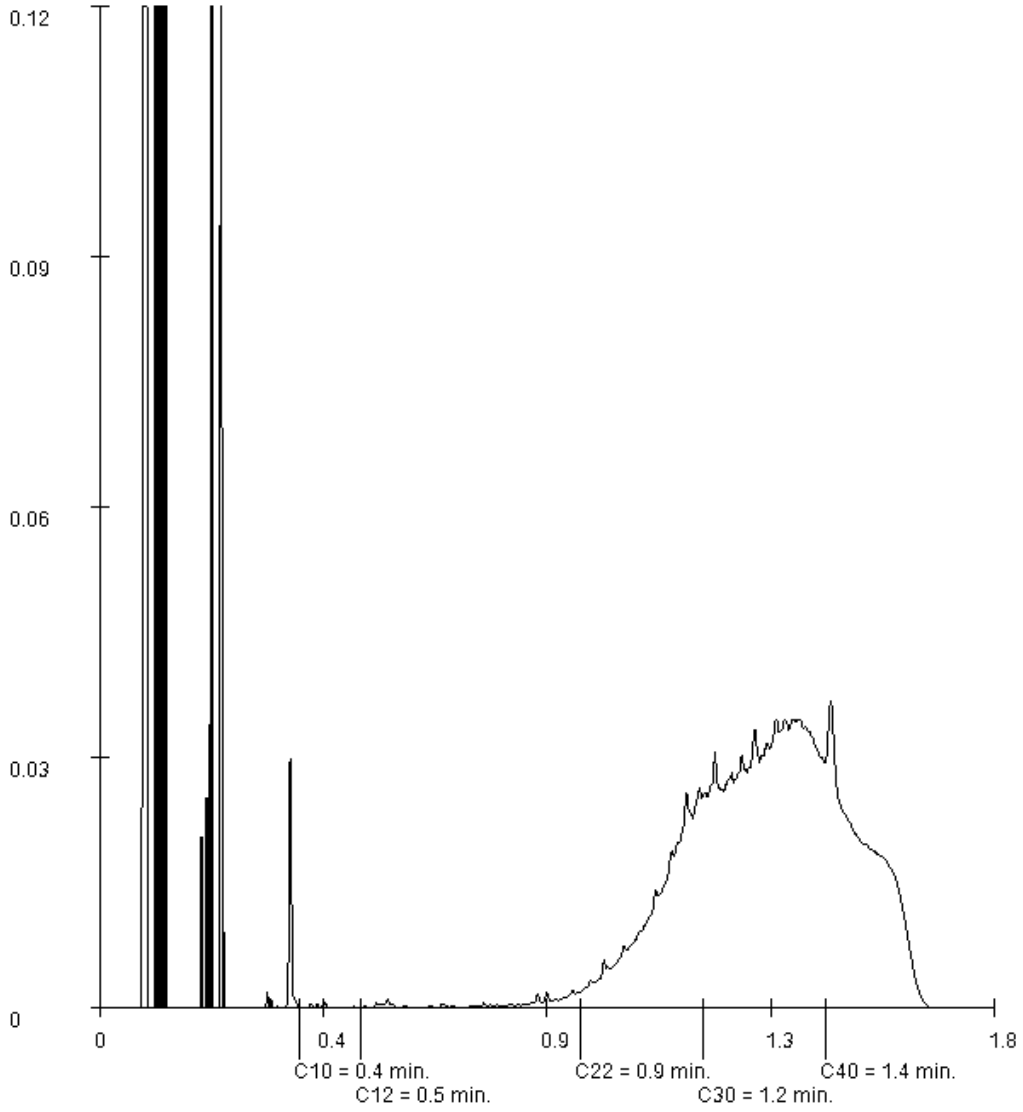
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8G	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972035 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 8G.1 (0-50) 8G.2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8H
SYNLAB rapportnummer	: 12972036, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8H. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8H	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972036 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8H.1 (0-50) 8H.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8H.1 (50-100) 8H.1 (100-150) 8H.2 (50-100) 8H.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.0	84.0
gewicht artefacten	g	S	22	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	30	40
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.26
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9
koper	mg/kgds	S	7.6	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	30	52
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51
nikkel	mg/kgds	S	4.7	6.9
zink	mg/kgds	S	47	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.98	0.27
antraceen	mg/kgds	S	0.26	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.67
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.76	0.34
chryseen	mg/kgds	S	0.54	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.68	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.55	0.31
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.31
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.23 [1)]	2.96 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2.1 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.4 [2)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.9 [2)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.2 [2)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<2.1 [2)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.5 [2)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<2.1 [2)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.01 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8H	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972036 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 8H.1 (0-50) 8H.2 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 8H.1 (50-100) 8H.1 (100-150) 8H.2 (50-100) 8H.2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		64	17
fractie C30-C40	mg/kgds		150 [3)]	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8H	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972036 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8H	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972036 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611477	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7611483	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7611492	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7611485	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7611473	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8H	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972036 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7611475	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

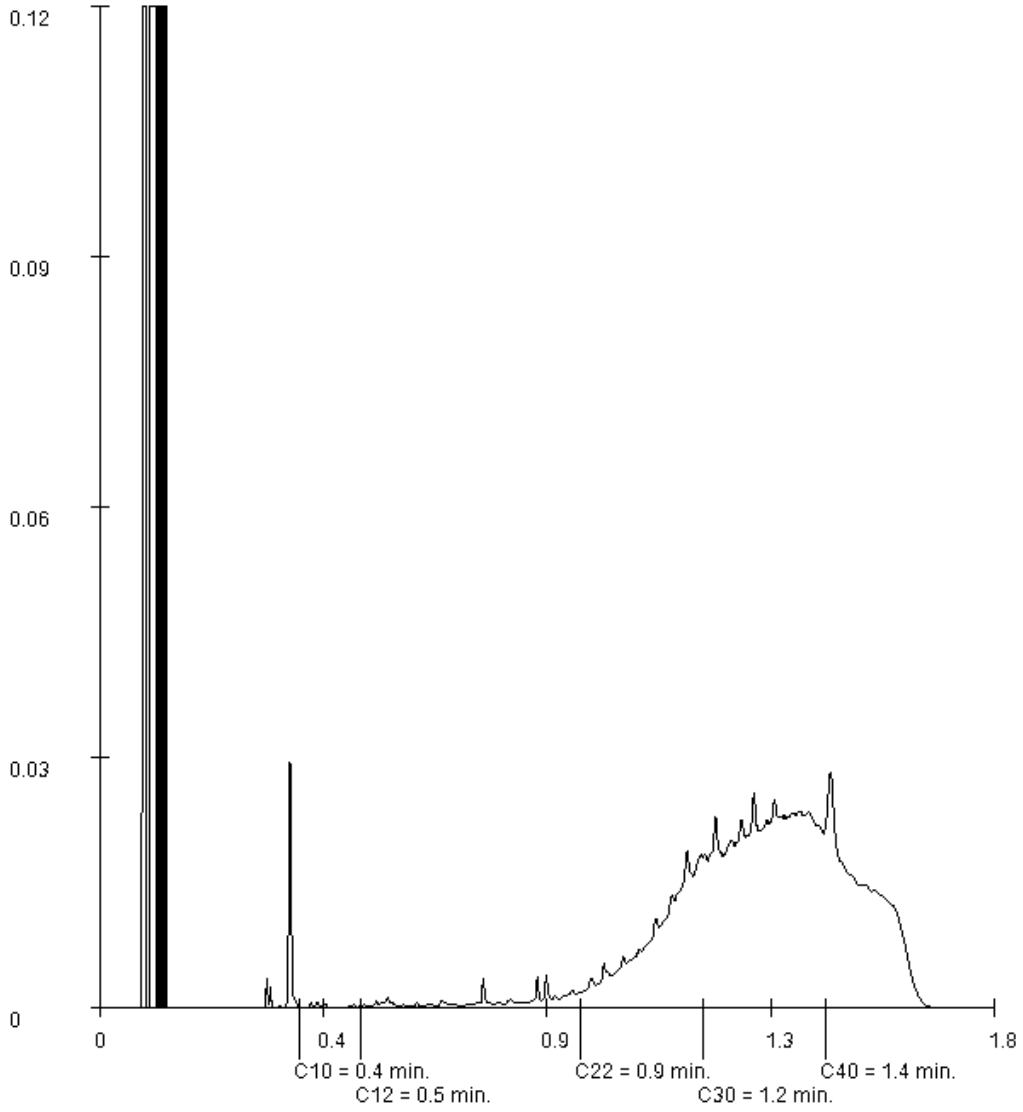
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8H	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972036 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 8H.1 (0-50) 8H.2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

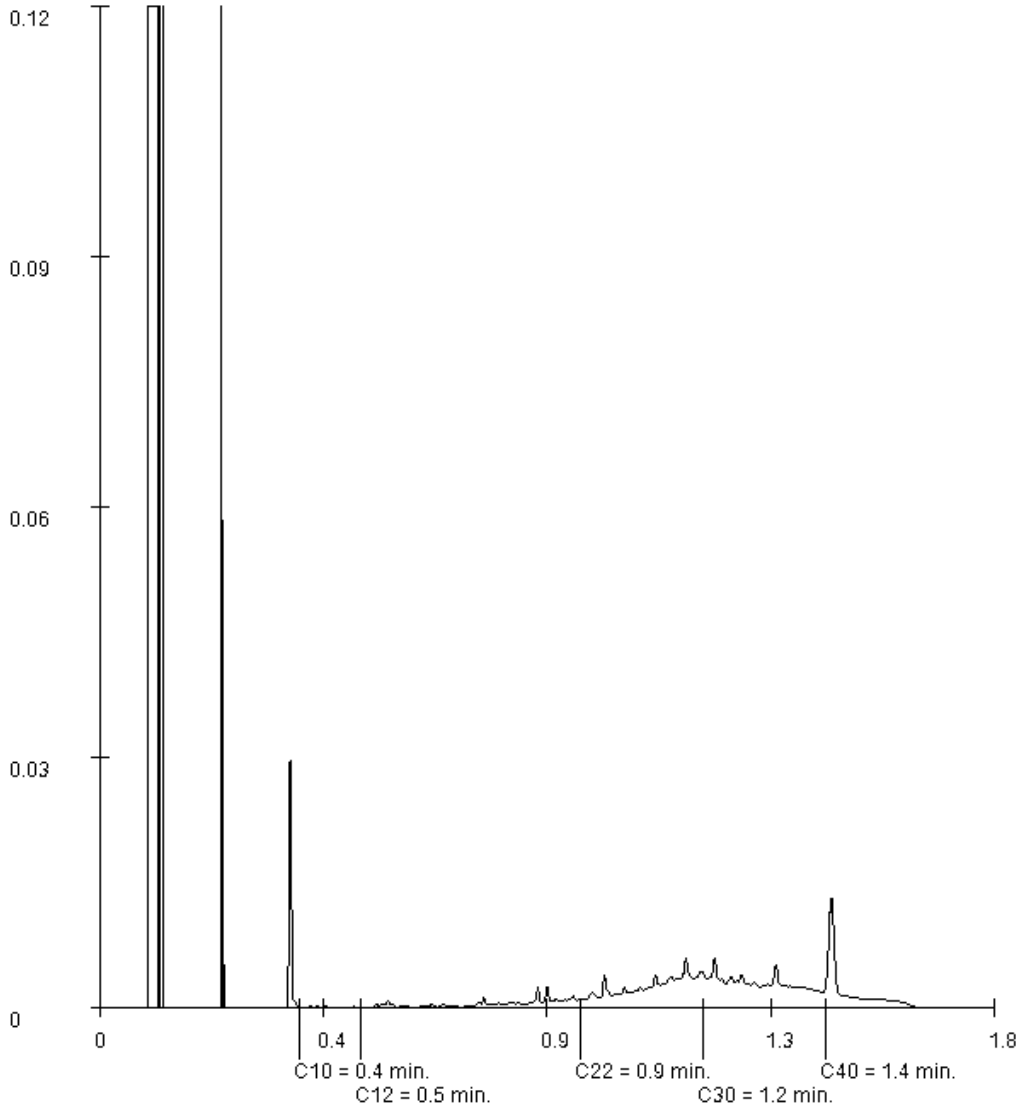
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8H	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972036 - 1	Rapportagedatum	20-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 8H.1 (50-100) 8H.1 (100-150) 8H.2 (50-100) 8H.2 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025863

Rapportnummer: 1902-1874_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-1874
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8B
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632523
Barcode	R900026022
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8B (0-50)
Soort monster	Grond (12,157kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 10,756

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,485	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,253	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,127	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,095	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,175	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,622	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,756	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025863

Rapportnummer: 1902-1874_01

Ordernummer RPS	1902-1874
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8B
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632523
Barcode	R900026022
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8B (0-50)
Soort monster	Grond (12,157kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025868

Rapportnummer: 1902-1875_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-1875
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8C
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632524
Barcode	R900026029
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8C (0-50)
Soort monster	Grond (12,182kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 10,294

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,546	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,337	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,160	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,234	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,862	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,294	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 84,5 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025868

Rapportnummer: 1902-1875_01

Ordernummer RPS	1902-1875
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8C
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632524
Barcode	R900026029
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8C (0-50)
Soort monster	Grond (12,182kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025869

Rapportnummer: 1902-1876_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-1876
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8D
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632525
Barcode	R900026027
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8D (0-50)
Soort monster	Grond (13,029kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,355

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,586	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,240	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,121	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,168	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,139	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,355	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025869

Rapportnummer: 1902-1876_01

Ordernummer RPS	1902-1876
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8D
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632525
Barcode	R900026027
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8D (0-50)
Soort monster	Grond (13,029kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025947

Rapportnummer: 1902-1887_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-1887
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8E
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632526
Barcode	E1750164
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8E (0-50)
Soort monster	Grond (13,006kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,461

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,959	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,496	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,230	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,212	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,236	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,329	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,461	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025947

Rapportnummer: 1902-1887_01

Ordernummer RPS	1902-1887
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8E
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632526
Barcode	E1750164
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8E (0-50)
Soort monster	Grond (13,006kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025966

Rapportnummer: 1902-1895_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-1895
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8F
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632527
Barcode	E1748413
Datum monstername	13/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8F (0-50)
Soort monster	Grond (13,567kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,093 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,190	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,734	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,333	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,246	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,249	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,342	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,093	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 67,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025966

Rapportnummer: 1902-1895_01

Ordernummer RPS	1902-1895
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8F
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632527
Barcode	E1748413
Datum monstername	13/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8F (0-50)
Soort monster	Grond (13,567kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025967

Rapportnummer: 1902-1896_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-1896
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8G
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632528
Barcode	E1750165
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8G (0-50)
Soort monster	Grond (12,655kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,131

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,908	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,603	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,247	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,176	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,954	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,131	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-02-2019

Monsternummer: 19-025967

Rapportnummer: 1902-1896_01

Ordernummer RPS	1902-1896
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8G
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	13-02-2019
Datum analyse	21-02-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632528
Barcode	E1750165
Datum monstername	12/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8G (0-50)
Soort monster	Grond (12,655kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-03-2019

Monsternummer: 19-045352

Rapportnummer: 1903-1930_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1903-1930
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8H
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	14-03-2019
Datum analyse	21-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632988
Barcode	R900026500
Datum monstername	13/3/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8H (0-50)
Soort monster	Grond (16,580kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,603

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,749	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,755	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,378	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,294	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,311	0,000	0	72,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,117	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,603	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 21-03-2019

Monsternummer: 19-045352

Rapportnummer: 1903-1930_01

Ordernummer RPS	1903-1930
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_8H
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	14-03-2019
Datum analyse	21-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632988
Barcode	R900026500
Datum monstername	13/3/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM dam 8H (0-50)
Soort monster	Grond (16,580kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:42)

Projectcode	1604719A11_8B	1604719A11_8B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,9	**83,9**			76,9	**76,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**			3,3	**3,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	26	**101**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	0,22	**0,35**	<=AW	-0,02	<0,2	**0,227**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,8	**6,33**	<=AW	-0,05	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	6,7	**13,1**	<=AW	-0,18	5,0	**9,9**	<=AW	-0,20
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0496**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	17	**25,9**	<=AW	-0,05	14	**21,5**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,78	**0,78**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	6,3	**18,4**	<=AW	-0,26	5,9	**17,2**	<=AW	-0,27
zink	mg/kg	34	**77,1**	<=AW	-0,11	24	**55,1**	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,32	**0,32**	-		0,10	**0,1**	-	
antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,09	**0,09**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,78	**0,78**	-		0,34	**0,34**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,12	**0,12**	-	
chryseen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,09	**0,09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,12	**0,12**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,10	**0,1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,11	**0,11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,08	**3,08**	WO	0,04	1,187	**1,19**	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,9**	<=AW	-	4,9	**14,8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**	--	-	<5	**10,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,21**	--	-	<5	**10,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**28,9**	--	-	10	**30,3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	17	**44,7**	--	-	22	**66,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**78,9**	<=AW	-0,02	30	**90,9**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972024-001	*M01 M01 8B.1 (0-50) 8B.2 (0-50)*
12972024-002	*M02 M02 8B.1 (50-100) 8B.1 (100-150) 8B.2 (50-100) 8B.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:40)

Projectcode	1604719A11_8B	1604719A11_8B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,9	**83,9**			76,9	**76,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,8	**3,8**			3,3	**3,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium+	mg/kg	26	**101**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	0,22	**0,35**	<=AW	-0,02	<0,2	**0,227**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,8	**6,33**	<=AW	-0,05	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	6,7	**13,1**	<=AW	-0,18	5,0	**9,9**	<=AW	-0,20
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0496**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	17	**25,9**	<=AW	-0,05	14	**21,5**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,78	**0,78**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	6,3	**18,4**	<=AW	-0,26	5,9	**17,2**	<=AW	-0,27
zink	mg/kg	34	**77,1**	<=AW	-0,11	24	**55,1**	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,32	**0,32**	-		0,10	**0,1**	-	
antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,09	**0,09**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,78	**0,78**	-		0,34	**0,34**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,12	**0,12**	-	
chryseen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,09	**0,09**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,12	**0,12**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,10	**0,1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,11	**0,11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,08	**3,08**	WO	0,04	1,187	**1,19**	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,84**	-		<1	**2,12**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**12,9**	<=AW	-	4,9	**14,8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,21**	--	-	<5	**10,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,21**	--	-	<5	**10,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**28,9**	--	-	10	**30,3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	17	**44,7**	--	-	22	**66,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**78,9**	<=AW	-0,02	30	**90,9**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972024-001	*M01 M01 8B.1 (0-50) 8B.2 (0-50)*
12972024-002	*M02 M02 8B.1 (50-100) 8B.1 (100-150) 8B.2 (50-100) 8B.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:46)

Projectcode	1604719A11_8C	1604719A11_8C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,3	**82,3**			77,4	**77,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**			3,6	**3,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,2	**2,2**			2,5	**2,5**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	32	**121**	--		<20	**51,1**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,224**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,223**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,61**	<=AW	-0,07	<1,5	**3,5**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	7,7	**15**	<=AW	-0,17	<5	**6,75**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0495**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0492**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	**32**	<=AW	-0,04	<10	**10,6**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,8	**10,9**	<=AW	-0,37	3,4	**9,52**	<=AW	-0,39
zink	mg/kg	27	**61**	<=AW	-0,14	22	**49**	<=AW	-0,16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,37	**0,37**	-		0,07	**0,07**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,87	**0,87**	-		0,13	**0,13**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,05	**0,05**	-	
chryseen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,06	**0,06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	**0,27**	-		0,03	**0,03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,27	**0,27**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,037	**3,04**	WO	0,04	0,487	**0,487**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 153	ug/kg	1,2	**3,33**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 180	ug/kg	1,5	**4,17**	-		<1	**1,94**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,2	**17,2**	<=AW	-	4,9	**13,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	**52,8**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	21	**58,3**	--	-	<5	**9,72**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**111**	<=AW	-0,02	<20	**38,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12972028-001	*M01 M01 8C.1 (0-50) 8C.2 (0-50)*
12972028-002	*M02 M02 8C.1 (50-100) 8C.1 (100-150) 8C.2 (50-100) 8C.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-02-2019 - 17:44)

Projectcode	1604719A11_8C	1604719A11_8C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,3	**82,3**			77,4	**77,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**			3,6	**3,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,2	**2,2**			2,5	**2,5**		
METALEN									
barium+	mg/kg	32	**121**	--		<20	**51,1**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,224**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,223**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,61**	<=AW	-0,07	<1,5	**3,5**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	7,7	**15**	<=AW	-0,17	<5	**6,75**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0495**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0492**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	**32**	<=AW	-0,04	<10	**10,6**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,8	**10,9**	<=AW	-0,37	3,4	**9,52**	<=AW	-0,39
zink	mg/kg	27	**61**	<=AW	-0,14	22	**49**	<=AW	-0,16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,37	**0,37**	-		0,07	**0,07**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,87	**0,87**	-		0,13	**0,13**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,05	**0,05**	-	
chryseen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,06	**0,06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	**0,27**	-		0,03	**0,03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,27	**0,27**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,037	**3,04**	WO	0,04	0,487	**0,487**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 153	ug/kg	1,2	**3,33**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 180	ug/kg	1,5	**4,17**	-		<1	**1,94**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,2	**17,2**	<=AW	-	4,9	**13,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	**52,8**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	21	**58,3**	--	-	<5	**9,72**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**111**	<=AW	-0,02	<20	**38,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12972028-001	*M01 M01 8C.1 (0-50) 8C.2 (0-50)*
12972028-002	*M02 M02 8C.1 (50-100) 8C.1 (100-150) 8C.2 (50-100) 8C.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-02-2019 - 09:22)

Projectcode	1604719A11_8D	1604719A11_8D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,2	**84,2**			80,8	**80,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**			2,2	**2,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,2	**2,2**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	26	**98,3**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,221**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,239**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,0	**10,3**	<=AW	-0,03	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	7,0	**13,5**	<=AW	-0,18	<5	**7,19**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0494**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0502**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	**27,3**	<=AW	-0,05	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,9	**14,1**	<=AW	-0,32	4,6	**13,4**	<=AW	-0,33
zink	mg/kg	28	**62,8**	<=AW	-0,13	25	**59**	<=AW	-0,14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		0,04	**0,04**	-	
chryseen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,05	**0,05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,05	**0,05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,06	**2,06**	WO	0,01	0,424	**0,424**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 180	ug/kg	1,1	**2,82**	-		<1	**3,18**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,3	**13,6**	<=AW	-	4,9	**22,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,97**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,97**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**28,2**	--	-	5	**22,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	**35,9**	--	-	6	**27,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**76,9**	<=AW	-0,02	<20	**63,6**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12972029-001	*M01 M01 8D.1 (0-50) 8D.2 (0-50)*
12972029-002	*M02 M02 8D.1 (50-100) 8D.1 (100-150) 8D.2 (50-100) 8D.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-02-2019 - 09:20)

Projectcode	1604719A11_8D	1604719A11_8D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,2	**84,2**			80,8	**80,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	**3,9**			2,2	**2,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,2	**2,2**			<1	**<1**		
METALEN									
barium+	mg/kg	26	**98,3**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,221**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,239**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,0	**10,3**	<=AW	-0,03	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	7,0	**13,5**	<=AW	-0,18	<5	**7,19**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0494**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0502**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	**27,3**	<=AW	-0,05	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,9	**14,1**	<=AW	-0,32	4,6	**13,4**	<=AW	-0,33
zink	mg/kg	28	**62,8**	<=AW	-0,13	25	**59**	<=AW	-0,14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		0,04	**0,04**	-	
chryseen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,05	**0,05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,05	**0,05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,06	**2,06**	WO	0,01	0,424	**0,424**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,79**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 180	ug/kg	1,1	**2,82**	-		<1	**3,18**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,3	**13,6**	<=AW	-	4,9	**22,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,97**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,97**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**28,2**	--	-	5	**22,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	**35,9**	--	-	6	**27,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**76,9**	<=AW	-0,02	<20	**63,6**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12972029-001	*M01 M01 8D.1 (0-50) 8D.2 (0-50)*
12972029-002	*M02 M02 8D.1 (50-100) 8D.1 (100-150) 8D.2 (50-100) 8D.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 14:50)

Projectcode	1604719A11_8E	1604719A11_8E
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,4	**84,4**			84,8	**84,8**		
gewicht artefacten	g	35				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	**3**			1,9	**1,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5,8	**5,8**		
METALEN									
barium+	mg/kg	34	**132**	--		25	**65,7**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,23**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,228**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,7	**5,98**	<=AW	-0,05	<1,5	**2,61**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	9,3	**18,6**	<=AW	-0,14	<5	**6,4**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0499**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0474**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	22	**34**	<=AW	-0,03	12	**17,6**	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	5,3	**15,5**	<=AW	-0,30	5,0	**11,1**	<=AW	-0,37
zink	mg/kg	45	**104**	<=AW	-0,06	<20	**27,8**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,32	**0,32**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,80	**0,8**	-		0,10	**0,1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,44	**0,44**	-		0,04	**0,04**	-	
chryseen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,27	**0,27**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,46	**0,46**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,04	**0,04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,437	**3,44**	WO	0,05	0,374	**0,374**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	2,0	**6,67**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	1,7	**5,67**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	2,2	**7,33**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,7	**29**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**40**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	**60**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**100**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972030-001	*M01 M01 8E.1 (0-50) 8E.2 (0-50)*
12972030-002	*M02 M02 8E.1 (50-100) 8E.1 (100-150) 8E.2 (50-100)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 14:49)

Projectcode	1604719A11_8E	1604719A11_8E
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,4	**84,4**			84,8	**84,8**		
gewicht artefacten	g	35				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	**3**			1,9	**1,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5,8	**5,8**		
METALEN									
barium+	mg/kg	34	**132**	--		25	**65,7**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,23**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,228**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,7	**5,98**	<=AW	-0,05	<1,5	**2,61**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	9,3	**18,6**	<=AW	-0,14	<5	**6,4**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0499**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0474**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	22	**34**	<=AW	-0,03	12	**17,6**	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	5,3	**15,5**	<=AW	-0,30	5,0	**11,1**	<=AW	-0,37
zink	mg/kg	45	**104**	<=AW	-0,06	<20	**27,8**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,32	**0,32**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,80	**0,8**	-		0,10	**0,1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,44	**0,44**	-		0,04	**0,04**	-	
chryseen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,27	**0,27**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,46	**0,46**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,04	**0,04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,437	**3,44**	WO	0,05	0,374	**0,374**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	2,0	**6,67**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	1,7	**5,67**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	2,2	**7,33**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,7	**29**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**40**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	**60**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**100**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972030-001	*M01 M01 8E.1 (0-50) 8E.2 (0-50)*
12972030-002	*M02 M02 8E.1 (50-100) 8E.1 (100-150) 8E.2 (50-100)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:03)

Projectcode	1604719A11_8F	1604719A11_8F	1604719A11_8F
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,7	**88,7**			83,8	**83,8**			78,4	**78,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	**2,1**			1,7	**1,7**			3,0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	**1,2**			8,1	**8,1**			4,9	**4,9**		
METALEN													
barium+	mg/kg	42	**163**	--		22	**48,4**	--		24	**68,3**	--	
cadmium	mg/kg	0,31	**0,531**	<=AW	-0,01	<0,2	**0,22**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,221**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,2	**7,73**	<=AW	-0,04	<1,5	**2,21**	<=AW	-0,07	<1,5	**2,8**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	7,7	**15,9**	<=AW	-0,16	<5	**5,98**	<=AW	-0,23	<5	**6,38**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0502**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0458**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0477**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	**33**	<=AW	-0,04	<10	**9,9**	<=AW	-0,08	13	**19,1**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	1,1	**1,1**	<=AW	0,00	0,81	**0,81**	<=AW	0,00	0,51	**0,51**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	9,4	**27,4**	<=AW	-0,12	7,0	**13,5**	<=AW	-0,33	6,0	**14,1**	<=AW	-0,32
zink	mg/kg	46	**109**	<=AW	-0,05	<20	**25,4**	<=AW	-0,20	<20	**28,3**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,27	**0,27**	-		0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,72	**0,72**	-		0,05	**0,05**	-		0,08	**0,08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,41	**0,41**	-		0,03	**0,03**	-		0,05	**0,05**	-	
chryseen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,02	**0,02**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,38	**0,38**	-		0,03	**0,03**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,03	**0,03**	-		0,04	**0,04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,03	**0,03**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,031	**3,03**	WO	0,04	0,254	**0,254**	<=AW	-0,03	0,344	**0,344**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1,6#	**5,33**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1,8#	**6**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1,5#	**5**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1,7#	**5,67**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1,6#	**5,33**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,2#	**4**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1,6#	**5,33**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,7	**36,7**	WO	0,02	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**16,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16,7**	--		<5	**17,5**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**23,8**	--		<5	**17,5**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	36	**171**	--		<5	**17,5**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	78	**371**	--		5	**25**	--	-	<5	**11,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**571**	NT	0,08	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**46,7**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12972033-001	*M01 M01 8F.1 (0-50) 8F.2 (0-50)*
12972033-002	*M02 M02 8F.1 (50-100)*
12972033-003	*M03 M03 8F.1 (100-150) 8F.2 (50-100) 8F.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 14:58)

Projectcode	1604719A11_8F	1604719A11_8F	1604719A11_8F
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,7	**88,7**			83,8	**83,8**			78,4	**78,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	**2,1**			1,7	**1,7**			3,0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	**1,2**			8,1	**8,1**			4,9	**4,9**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	42	**163**	--		22	**48,4**	--		24	**68,3**	--	
cadmium	mg/kg	0,31	**0,531**	<=AW	-0,01	<0,2	**0,22**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,221**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,2	**7,73**	<=AW	-0,04	<1,5	**2,21**	<=AW	-0,07	<1,5	**2,8**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	7,7	**15,9**	<=AW	-0,16	<5	**5,98**	<=AW	-0,23	<5	**6,38**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0502**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0458**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0477**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	**33**	<=AW	-0,04	<10	**9,9**	<=AW	-0,08	13	**19,1**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	1,1	**1,1**	<=AW	0,00	0,81	**0,81**	<=AW	0,00	0,51	**0,51**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	9,4	**27,4**	<=AW	-0,12	7,0	**13,5**	<=AW	-0,33	6,0	**14,1**	<=AW	-0,32
zink	mg/kg	46	**109**	<=AW	-0,05	<20	**25,4**	<=AW	-0,20	<20	**28,3**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,27	**0,27**	-		0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,72	**0,72**	-		0,05	**0,05**	-		0,08	**0,08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,41	**0,41**	-		0,03	**0,03**	-		0,05	**0,05**	-	
chryseen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,02	**0,02**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,38	**0,38**	-		0,03	**0,03**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,03	**0,03**	-		0,04	**0,04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,03	**0,03**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,031	**3,03**	WO	0,04	0,254	**0,254**	<=AW	-0,03	0,344	**0,344**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1,6#	**5,33**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1,8#	**6**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1,5#	**5**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1,7#	**5,67**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1,6#	**5,33**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,2#	**4**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1,6#	**5,33**	-		<1	**3,5**	-		<1	**2,33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,7	**36,7**	WO	0,02	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**16,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16,7**	--		<5	**17,5**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**23,8**	--		<5	**17,5**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	36	**171**	--		<5	**17,5**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	78	**371**	--		5	**25**	--	-	<5	**11,7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**571**	>IND	0,08	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**46,7**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12972033-001	*M01 M01 8F.1 (0-50) 8F.2 (0-50)*
12972033-002	*M02 M02 8F.1 (50-100)*
12972033-003	*M03 M03 8F.1 (100-150) 8F.2 (50-100) 8F.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-02-2019 - 08:24)

Projectcode	1604719A11_8G	1604719A11_8G
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,8	**84,8**			83,4	**83,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	**3,2**			1,4	**1,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			6,6	**6,6**		
METALEN									
barium+	mg/kg	38	**147**	--		<20	**34,4**	--	
cadmium	mg/kg	0,23	**0,375**	<=AW	-0,02	<0,2	**0,225**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,5	**5,27**	<=AW	-0,06	<1,5	**2,46**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	7,1	**14,1**	<=AW	-0,17	<5	**6,25**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0468**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	25	**38,5**	<=AW	-0,02	36	**52,2**	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,8	**14**	<=AW	-0,32	3,4	**7,17**	<=AW	-0,43
zink	mg/kg	39	**89,8**	<=AW	-0,09	<20	**26,9**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,38	**0,38**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,601	**2,6**	WO	0,03	0,083	**0,083**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2,1#	**4,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<2,4#	**5,25**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<2,0#	**4,38**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<2,3#	**5,03**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<2,1#	**4,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,5#	**3,28**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<2,1#	**4,59**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,15	**31,7**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,9**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,9**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	91	**284**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	220	**688**	--		<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	310	**969**	NT	0,16	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972035-001	*M01 M01 8G.1 (0-50) 8G.2 (0-50)*
12972035-002	*M02 M02 8G.1 (50-100) 8G.1 (100-150) 8G.2 (50-100) 8G.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-02-2019 - 08:20)

Projectcode	1604719A11_8G	1604719A11_8G
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,8	**84,8**			83,4	**83,4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	**3,2**			1,4	**1,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			6,6	**6,6**		
METALEN									
barium+	mg/kg	38	**147**	--		<20	**34,4**	--	
cadmium	mg/kg	0,23	**0,375**	<=AW	-0,02	<0,2	**0,225**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,5	**5,27**	<=AW	-0,06	<1,5	**2,46**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	7,1	**14,1**	<=AW	-0,17	<5	**6,25**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0468**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	25	**38,5**	<=AW	-0,02	36	**52,2**	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,8	**14**	<=AW	-0,32	3,4	**7,17**	<=AW	-0,43
zink	mg/kg	39	**89,8**	<=AW	-0,09	<20	**26,9**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,03#	**0,021**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,38	**0,38**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,34	**0,34**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,601	**2,6**	WO	0,03	0,083	**0,083**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2,1#	**4,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<2,4#	**5,25**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<2,0#	**4,38**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<2,3#	**5,03**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<2,1#	**4,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,5#	**3,28**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<2,1#	**4,59**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,15	**31,7**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,9**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,9**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	91	**284**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	220	**688**	--		<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	310	**969**	>IND	0,16	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972035-001	*M01 M01 8G.1 (0-50) 8G.2 (0-50)*
12972035-002	*M02 M02 8G.1 (50-100) 8G.1 (100-150) 8G.2 (50-100) 8G.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 14:44)

Projectcode	1604719A11_8H	1604719A11_8H
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,0	**88**			84,0	**84**		
gewicht artefacten	g	22				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**			2,5	**2,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			2,7	**2,7**		
METALEN									
barium+	mg/kg	30	**116**	--		40	**143**	--	
cadmium	mg/kg	0,25	**0,421**	<=AW	-0,01	0,26	**0,433**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	1,9	**6,2**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	7,6	**15,5**	<=AW	-0,16	10	**19,9**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0501**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0495**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	30	**46,8**	<=AW	-0,01	52	**80,1**	WO	0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,51	**0,51**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,7	**13,7**	<=AW	-0,33	6,9	**19**	<=AW	-0,25
zink	mg/kg	47	**110**	<=AW	-0,05	64	**145**	WO	0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	0,98	**0,98**	-		0,27	**0,27**	-	
antraceen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,05	**0,05**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,5	**1,5**	-		0,67	**0,67**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,76	**0,76**	-		0,34	**0,34**	-	
chryseen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,36	**0,36**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,40	**0,4**	-		0,24	**0,24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,68	**0,68**	-		0,39	**0,39**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		0,31	**0,31**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,31	**0,31**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,23	**6,23**	WO	0,12	2,96	**2,96**	WO	0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2,1#	**5,88**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 52	ug/kg	<2,4#	**6,72**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 101	ug/kg	<1,9#	**5,32**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 118	ug/kg	<2,2#	**6,16**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 138	ug/kg	<2,1#	**5,88**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,5#	**4,2**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 180	ug/kg	<2,1#	**5,88**	-		<1	**2,8**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,01	**40**	IN	0,02	4,9	**19,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--		<5	**14**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**32**	--		<5	**14**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	64	**256**	--		17	**68**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	150	**600**	--		17	**68**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	**880**	NT	0,14	30	**120**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12972036-001	*M01 M01 8H.1 (0-50) 8H.2 (0-50)*
12972036-002	*M02 M02 8H.1 (50-100) 8H.1 (100-150) 8H.2 (50-100) 8H.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-02-2019 - 09:11)

Projectcode	1604719A11_8H	1604719A11_8H
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,0	**88**			84,0	**84**		
gewicht artefacten	g	22				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	**2,5**			2,5	**2,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			2,7	**2,7**		
METALEN									
barium+	mg/kg	30	**116**	--		40	**143**	--	
cadmium	mg/kg	0,25	**0,421**	<=AW	-0,01	0,26	**0,433**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	1,9	**6,2**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	7,6	**15,5**	<=AW	-0,16	10	**19,9**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0501**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0495**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	30	**46,8**	<=AW	-0,01	52	**80,1**	WO	0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,51	**0,51**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,7	**13,7**	<=AW	-0,33	6,9	**19**	<=AW	-0,25
zink	mg/kg	47	**110**	<=AW	-0,05	64	**145**	WO	0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	0,98	**0,98**	-		0,27	**0,27**	-	
antraceen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,05	**0,05**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,5	**1,5**	-		0,67	**0,67**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,76	**0,76**	-		0,34	**0,34**	-	
chryseen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,36	**0,36**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,40	**0,4**	-		0,24	**0,24**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,68	**0,68**	-		0,39	**0,39**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		0,31	**0,31**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,31	**0,31**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,23	**6,23**	WO	0,12	2,96	**2,96**	WO	0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<2,1#	**5,88**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 52	ug/kg	<2,4#	**6,72**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 101	ug/kg	<1,9#	**5,32**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 118	ug/kg	<2,2#	**6,16**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 138	ug/kg	<2,1#	**5,88**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,5#	**4,2**	-		<1	**2,8**	-	
PCB 180	ug/kg	<2,1#	**5,88**	-		<1	**2,8**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10,01	**40**	IN	0,02	4,9	**19,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--		<5	**14**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	**32**	--		<5	**14**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	64	**256**	--		17	**68**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	150	**600**	--		17	**68**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	220	**880**	>IND	0,14	30	**120**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12972036-001	*M01 M01 8H.1 (0-50) 8H.2 (0-50)*
12972036-002	*M02 M02 8H.1 (50-100) 8H.1 (100-150) 8H.2 (50-100) 8H.2 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

1604719A11_8B, meetpunt 1

1604719A11_8B, meetpunt 2

1604719A11_8B, onderzoek

1604719A11_8C, meetpunt 1

1604719A11_8C, meetpunt 2

1604719A11_8C, onderzoek

Foto's

1604719A11_8D, meetpunt 1

1604719A11_8D, meetpunt 2

1604719A11_8D, onderzoek

1604719A11_8E, meetpunt 1

1604719A11_8E, meetpunt 2

1604719A11_8E, onderzoek

Foto's

1604719A11_8F, meetpunt 1

1604719A11_8F, meetpunt 2

1604719A11_8F, onderzoek

1604719A11_8G, meetpunt 1

1604719A11_8G, meetpunt 2

1604719A11_8G, onderzoek

Foto's

1604719A11_8H, meetpunt 1

1604719A11_8H, meetpunt 2

1604719A11_8H, onderzoek

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 8I, 8J, 8K

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d.16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodem- en waterbodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 8 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocaties 8I, 8J en 8K.

De ligging van de deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
Oppervlakte 8I (m^2)	592
Lengte 8J / 8K (m^1)	357 / 357
Globale ligging	Ten westen van rotonde Spoorwegbaan, Akkerwinde, Noorder allee
Straat	Akkerwinde
Kadastraal nr. 8I	SPR B 5496
Kadastraal nr. 8J & 8K	SPR B 5509

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Tot aan halverwege de jaren 80 van de vorige eeuw had het onderzoeksgebied en het omliggende gebied een agrarische functie. Rond deze tijd ontstaat er een nieuwe woonwijk behorende tot Sprang Capelle en krijgt het onderzoeksgebied zijn huidige inrichting.

Locatie-inspectie
Op 11 februari 2019 heeft de heer M. van der Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "wonen".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "wonen". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "wonen" of beter toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Voor zover bekend zijn is op de locatie niet eerder een bodem- en/of waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocatie "8I" wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL). De bodem ter plaatse van deellocatie "8K" wordt onderzocht conform NEN 5740, strategie voor een lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-L).

De waterbodem (deellocatie 8J) wordt onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN).

Onderzoeksopzet bodem (deellocatie 8I en 8K)

Op grond van het vooronderzoek bestaan geen concrete aanwijzingen dat de twee locaties of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese voor 8I luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL)' en voor 8K (VED-HE-L) verdachte niet lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 8I en 8K

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws [1)]	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
8I	592 m^2	5	1	1	7
8K	357 m^1	8	-	1	9

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 8I en 8K

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
8I	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**
8K	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Onderzoeksopzet waterbodem deellocatie 8J

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN).

Veldwerkzaamheden
De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: overzicht veldwerkzaamheden deellocatie 8J

deellocatie	lengte (m^1)	aantal monstervakken	boringen tot 0,5 in vb
8J	357	1	10

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: laboratoriumonderzoek deellocatie 8J

locatie	slib		vaste bodem	
	aantal	analyse		
8J	1	STAPS*	1	STAPS*

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden ten aanzien van het verkennend bodemonderzoek (deellocaties 8I en 8K) zijn op 11 en 12 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De boor- en bemonsteringswerkzaamheden voor het waterbodemonderzoek (8J) zijn overeenkomstig tabel 2.3 uitgevoerd op 12 februari 2019. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer M. van der Vliert (alleen landbodem) en de heer J. T. E. Warring (beide van RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 8I
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag (0,00 tot 1,00 m-mv) van matig grof, zwak zandig, zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (3,00 m-mv) een matig grof, zwak siltig zandpakket.

Deellocatie 8K
De bovengrond, met een dikte variërend van 0,5 tot 1,0 m, bestaat uit een laag matig grof, zwak zandig, zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich over het algemeen een matig grove, zwak

siltige zandlaag op een matig fijne, matig siltige, brokken kleinhoudende zandlaag tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,0 m. In de boringen 02 en 03 is een tussenlaag van sterk zandig veen aangetroffen. In boring 08 is een zwak zandige tussenlaag aangetroffen.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 26 februari 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 3.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 3.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
03	2,0 – 3,0	6,8	1.023	14,7	1,50	1,52
06	2,0 – 3,0	6,9	915	341	1,50	0,79

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

3.2 Resultaten waterbodemonderzoek

Deellocatie 8J
Alleen in het oostelijke deel van de onderzoekslocatie is slib aangetroffen. De vaste bodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Om tot tien deelmonsters van de sliblaag te komen zijn er zes aanvullende boringen in het oostelijke deel van de deellocatie verricht.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 t/m tabel 4.3 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond-, grondwater- en waterbodemmonsters weergegeven.

Tabel: 4.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 8I				
M01	01 t/m 07	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	03 07	0,9 - 2,0 1,3 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
deellocatie 8K				
M01	01 t/m 09	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	01 t/m 09	1,0 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 8I				
WM.03	3	2,0 – 3,0	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 8K				
WM.06	6	2,0 – 3,0	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel: 4.3 samenstelling waterbodemmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 8J				
M01	8J-01 t/m 8J-10	0,0 - 0,5	STAPS*	bepalen kwaliteit vaste bodem (zand)
M02	8J-11 t/m 8J-20	0,0 - 0,5	STAPS*	bepalen kwaliteit slib

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie 8I			
M01	-	<AW2000	altijd toepasbaar
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 8K			
M01	-	<AW2000	altijd toepasbaar
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar

Toetsingsresultaten grondwater

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.2. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.2: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 8I		
WM.03	zink	>triggerwaarde
	barium	>streefwaarde
deellocatie 8K		

WM.06	barium	> streefwaarde

Tabel 5.3: analyseresultaten waterbodemmonsters

(meng) monster	matrix	klasse landbodem	kritische parameters	klasse waterbodem	kritische parameter	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
deellocatie 8K						
M01	zand	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar
M02	slib	industrie	minerale olie	A	Zn, PAKs, PCB180, minerale olie	-

Toetsingsresultaten waterbodem
Uit de analyseresultaten volgt dat het slib licht verontreinigd is met zink, PAK, PCB180 en minerale olie. De onderliggende vaste bodem (zand) is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters de berekende achtergrondwaarde overschrijdt en derhalve kunnen de mengmonsters als 'niet verontreinigd' worden gekwalificeerd.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater
Uit de analyseresultaten blijkt dat in beide watermonsters de streefwaarde voor barium is overschreden. In watermonster WM.03 (deellocatie 8I) is de triggerwaarde voor zink overschreden.

De verhoogde concentraties aan barium en zink in het grondwater worden beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

Verontreinigingssituatie waterbodem
De vaste bodem aanwezig in de watergang (deellocatie 8J) is beoordeeld als altijd toepasbaar op zowel land- als waterbodem. In de sliblaag zijn lichte verontreinigingen aangetoond. De sliblaag is toepasbaar op landbodem als klasse industrie en als klasse A toepasbaar op waterbodem.

RESUMÉ
Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 8, deellocatie 8I en 8K van het project AWW-Waalwijk niet is verontreinigd. Het grondwater en de vaste waterbodem is licht verontreinigd met enkele parameters.

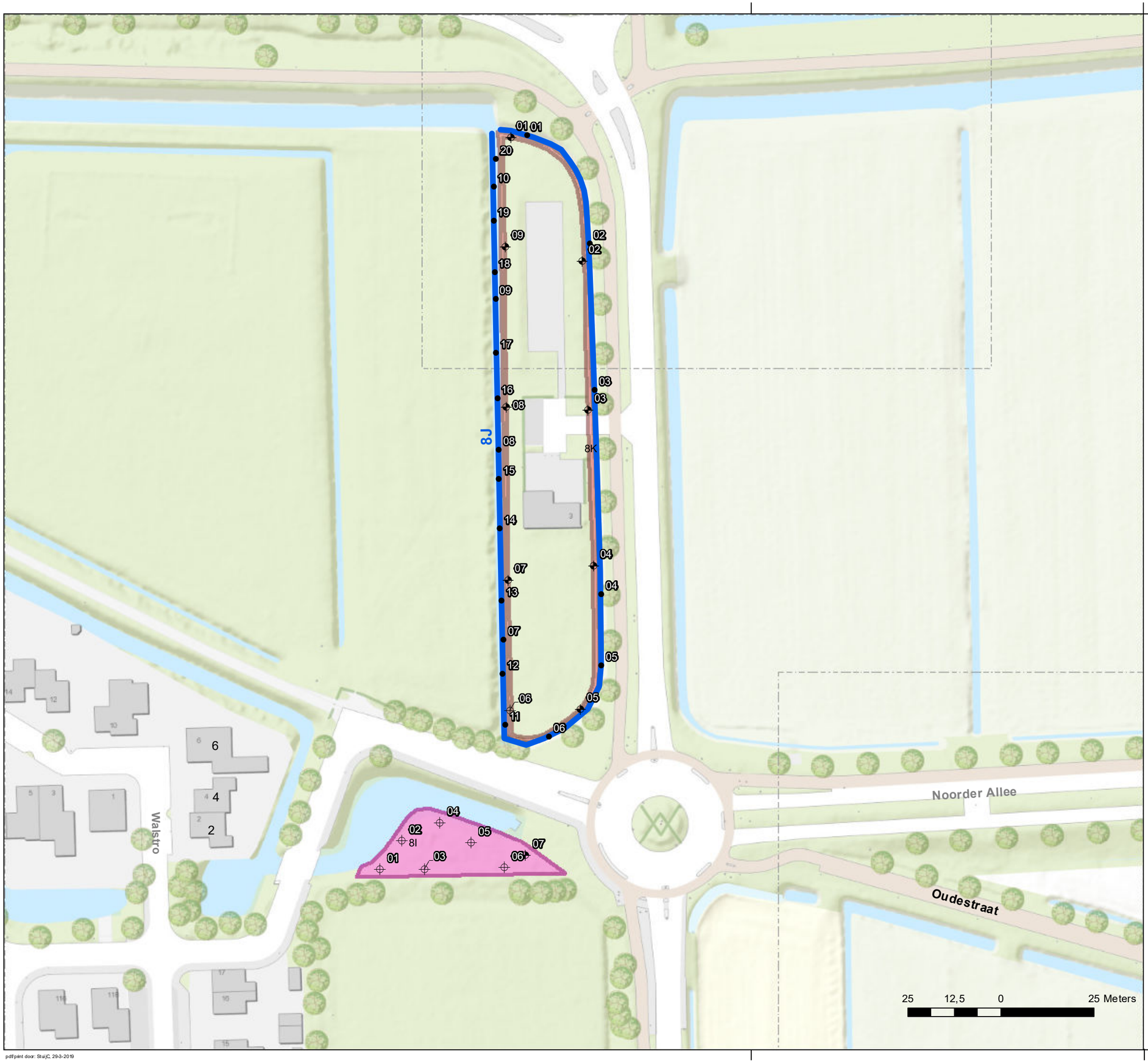
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

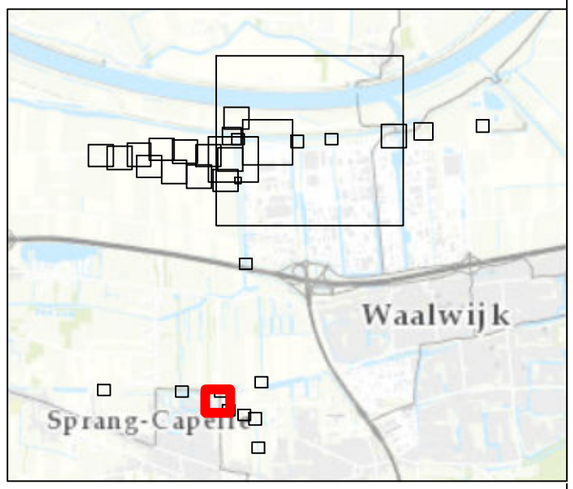
BIJLAGEN:

1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

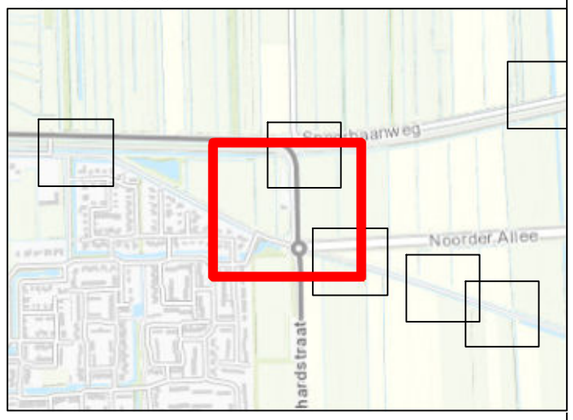
Bijlage 1

Tekening met boorpunten





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- 8I
- 8K

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart (water)bodemonderzoek Elsenerven
8I / 8J / 8K

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	16 van 33
Nummer:	1604719A11-116
Wijz:	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

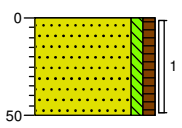
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 11-02-2019



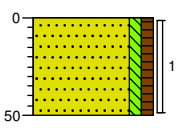
0 bosgrond

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Datum: 11-02-2019



0 bosgrond

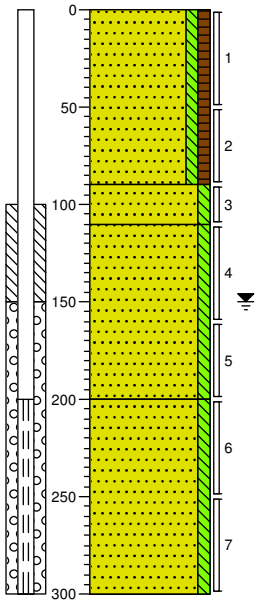
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 03

Datum: 11-02-2019

GWS: 150



0 bosgrond

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-90

Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-110

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, Edelmanboor

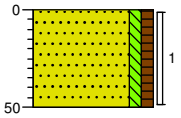
-200

Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

-300

Boring: 04

Datum: 11-02-2019



0 bosgrond

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

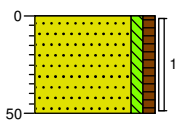
Projectcode: **1604719A11_8I**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

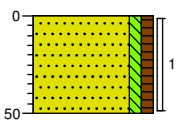
Datum: 11-02-2019



0 bosgrond
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06

Datum: 11-02-2019

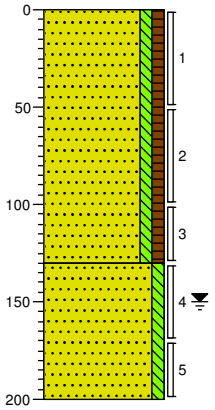


0 bosgrond
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07

Datum: 11-02-2019

GWS: 150



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-130
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

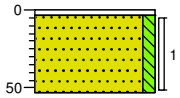
Projectcode: **1604719A11_8I**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 8J-01

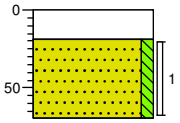
Datum: 12-02-2019
X: 129939,66
Y: 410063,60



N.A.P.
0 waterspiegel
-3 Water
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-53

Boring: 8J-02

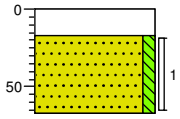
Datum: 12-02-2019
X: 129949,16
Y: 410058,53



N.A.P.
0 waterspiegel
-19 Water
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-69

Boring: 8J-03

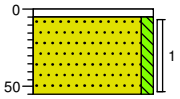
Datum: 12-02-2019
X: 129956,20
Y: 410000,22



N.A.P.
0 waterspiegel
-17 Water
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-67

Boring: 8J-04

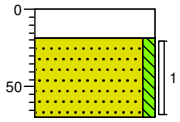
Datum: 12-02-2019
X: 129957,62
Y: 409956,44



N.A.P.
0 waterspiegel
-5 Water
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-55

Boring: 8J-05

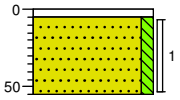
Datum: 12-02-2019
X: 129958,31
Y: 409928,44



N.A.P.
0 waterspiegel
-19 Water
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-69

Boring: 8J-06

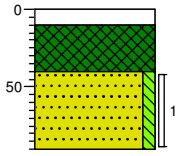
Datum: 12-02-2019
X: 129956,73
Y: 409913,70



N.A.P.
0 waterspiegel
-5 Water
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-55

Boring: 8J-07

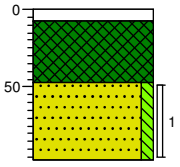
Datum: 12-02-2019
X: 129932,06
Y: 409928,66



N.A.P.
0 waterspiegel
-10 Water
Slib, donker grijsbruin, Zuigerboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-90

Boring: 8J-08

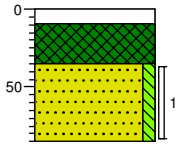
Datum: 12-02-2019
X: 129931,16
Y: 409981,70



N.A.P.
0 waterspiegel
-8 Water
Slib, donker grijsbruin, Zuigerboor
-47
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-97

Boring: 8J-09

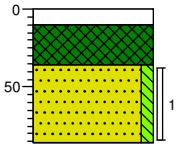
Datum: 12-02-2019
X: 129930,27
Y: 410020,16



N.A.P.
0 waterspiegel
-9 Water
Slib, donker grijsbruin, Zuigerboor
-35
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-85

Boring: 8J-10

Datum: 12-02-2019
X: 129929,53
Y: 410050,30



N.A.P.
0 waterspiegel
-10 Water
Slib, donker grijsbruin, Zuigerboor
-36
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-86

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

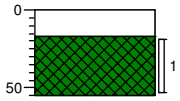
Projectcode: **1604719A11_8J.**

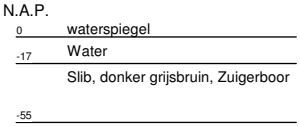
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 8J-11

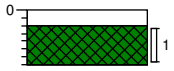
Datum: 12-02-2019
X: 129932,58
Y: 409908,12

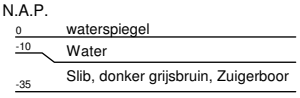




Boring: 8J-12

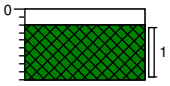
Datum: 12-02-2019
X: 129932,27
Y: 409919,38

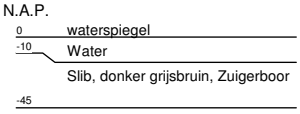




Boring: 8J-13

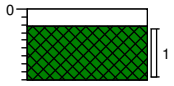
Datum: 12-02-2019
X: 129931,32
Y: 409944,47

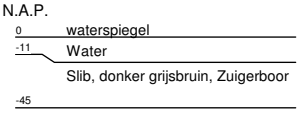




Boring: 8J-14

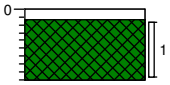
Datum: 12-02-2019
X: 129931,48
Y: 409957,16

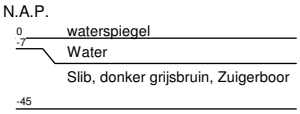




Boring: 8J-15

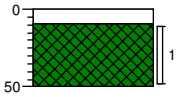
Datum: 12-02-2019
X: 129930,90
Y: 409977,30

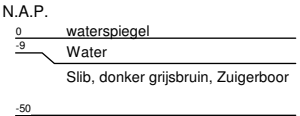




Boring: 8J-16

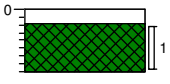
Datum: 12-02-2019
X: 129930,79
Y: 409992,75

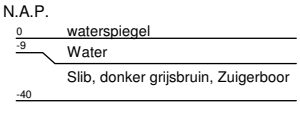




Boring: 8J-17

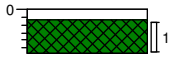
Datum: 12-02-2019
X: 129930,63
Y: 410004,88

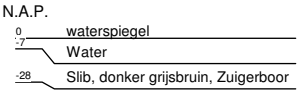




Boring: 8J-18

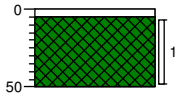
Datum: 12-02-2019
X: 129930,16
Y: 410030,97

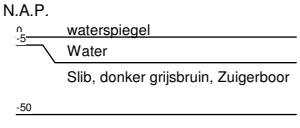




Boring: 8J-19

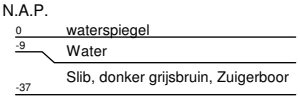
Datum: 12-02-2019
X: 129930,06
Y: 410043,47





Boring: 8J-20

Datum: 12-02-2019
X: 129929,80
Y: 410058,06



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_8J.**

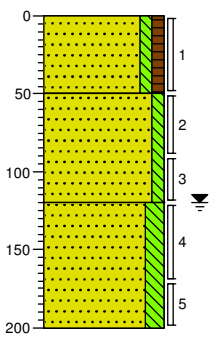
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 12-02-2019

GWS: 120

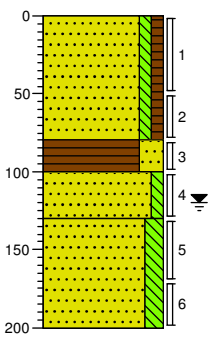


0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 02

Datum: 12-02-2019

GWS: 120

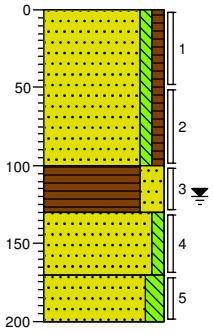


0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-80
Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-130
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 03

Datum: 12-02-2019

GWS: 120

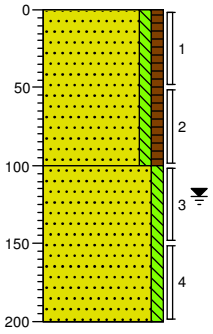


0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-130
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 04

Datum: 12-02-2019

GWS: 120

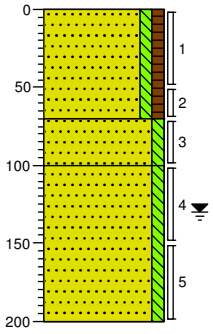


0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 05

Datum: 12-02-2019

GWS: 130

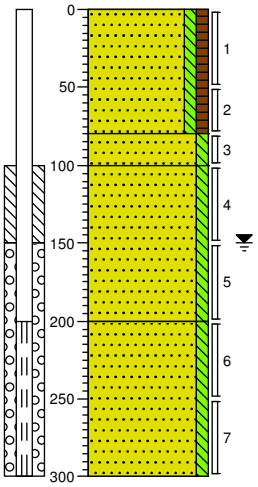


0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-70
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 06

Datum: 12-02-2019

GWS: 150



0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig
-300

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_8K**

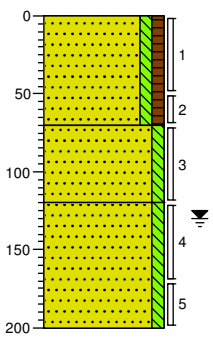
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 12-02-2019

GWS: 130



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-70

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-120

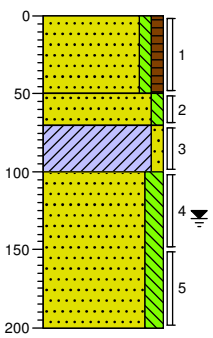
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 08

Datum: 12-02-2019

GWS: 130



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

-70 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100 Klei, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor

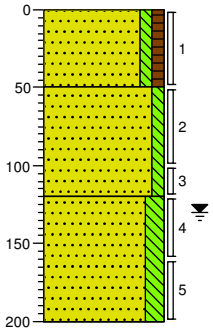
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 09

Datum: 12-02-2019

GWS: 130



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-120

Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_8K**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8I
SYNLAB rapportnummer	: 12970296, versienummer: 1

Rotterdam, 18-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8I. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12970296 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (90-110) 03 (110-160) 03 (160-200) 07 (130-170) 07 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.1	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.544 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12970296 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (90-110) 03 (110-160) 03 (160-200) 07 (130-170) 07 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	9
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12970296 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12970296 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573664	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7573718	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7573715	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7573722	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7573702	11-02-2019	11-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12970296 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573719	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7573711	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573726	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573717	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573712	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573725	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573716	11-02-2019	11-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

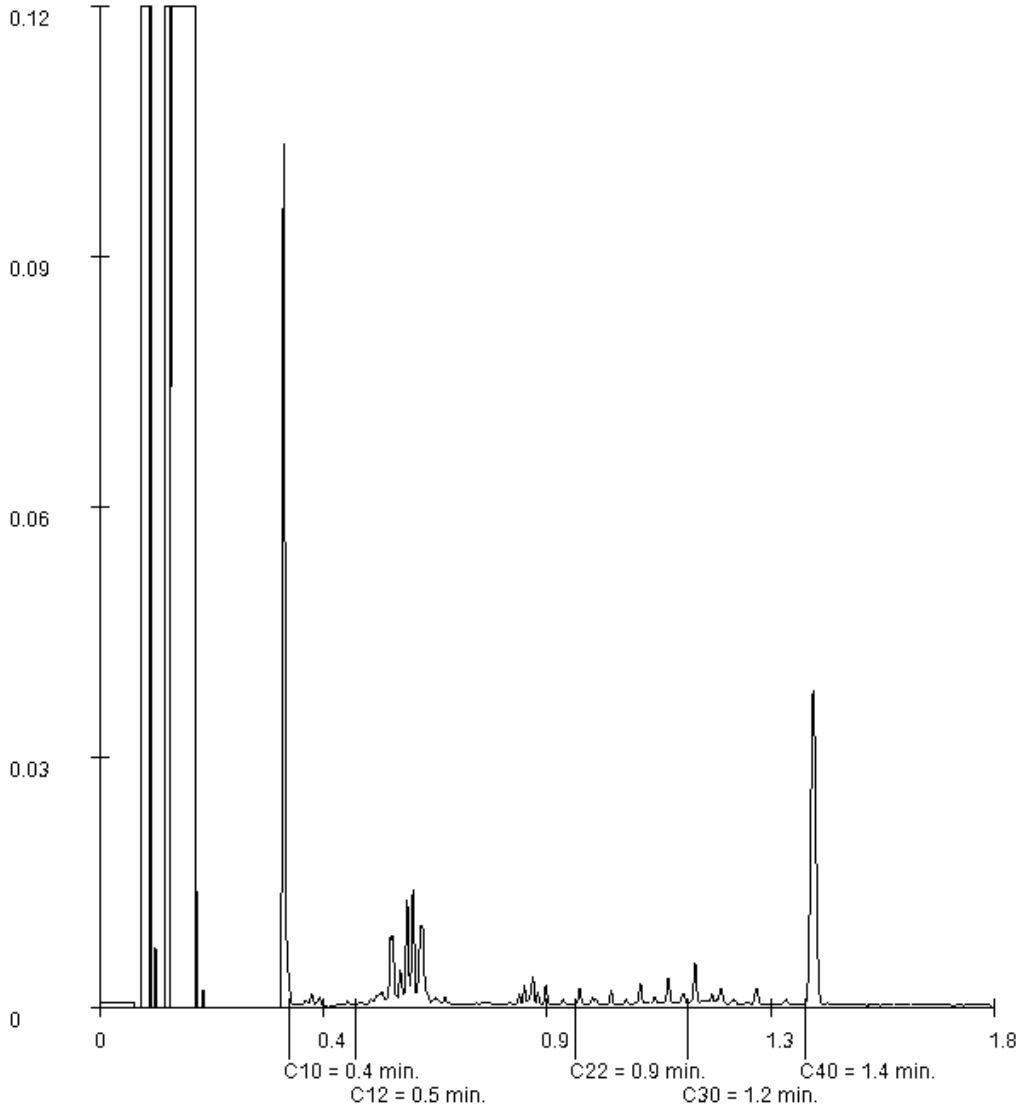
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12970296 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

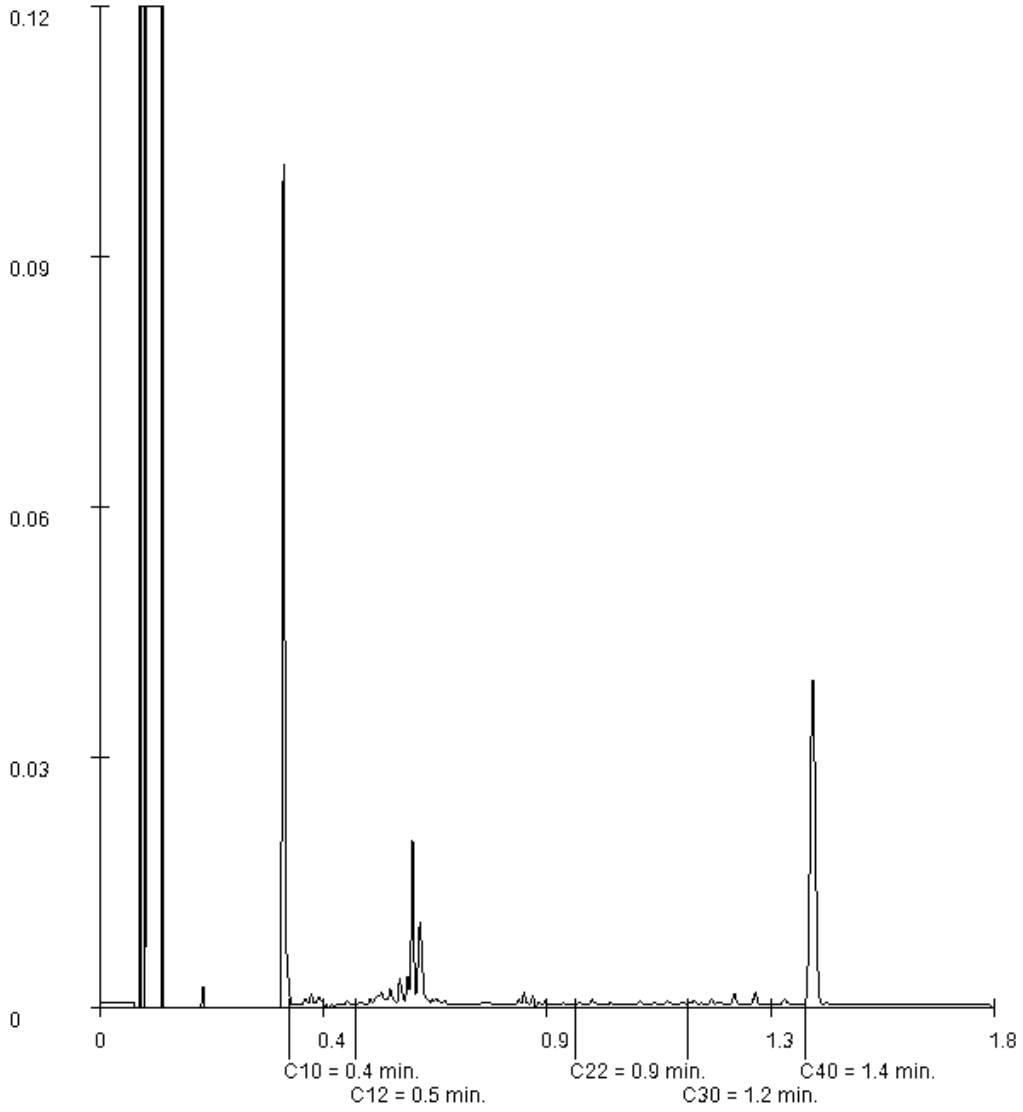
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12970296 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M02M02 03 (90-110) 03 (110-160) 03 (160-200) 07 (130-170) 07 (170-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8J.
SYNLAB rapportnummer	: 12972219, versienummer: 1

Rotterdam, 21-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8J.. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8J.	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972219 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 8J-01 (3-53) 8J-02 (19-69) 8J-03 (17-67) 8J-04 (5-55) 8J-05 (19-69) 8J-06 (5-55) 8J-07 (40-90) 8J-08 (47-97) 8J-09 (35-85) 8J-10 (36-86)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 8J-11 (17-55) 8J-12 (10-35) 8J-13 (10-45) 8J-14 (11-45) 8J-15 (7-45) 8J-16 (9-50) 8J-17 (9-40) 8J-18 (7-29) 8J-19 (5-50) 8J-20 (9-37)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.4	51.9
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	6.9
gloeirest	% vd DS		98.2	92.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	3.4	8.0
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	4.0
barium	mg/kgds	S	<20	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.41
chroom	mg/kgds	S	17	10
kobalt	mg/kgds	S	1.7	2.2
koper	mg/kgds	S	<5	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	37
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	6.1
zink	mg/kgds	S	<20	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.28
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.31
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	3.02 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8J.	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972219 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 8J-01 (3-53) 8J-02 (19-69) 8J-03 (17-67) 8J-04 (5-55) 8J-05 (19-69) 8J-06 (5-55) 8J-07 (40-90) 8J-08 (47-97) 8J-09 (35-85) 8J-10 (36-86)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 8J-11 (17-55) 8J-12 (10-35) 8J-13 (10-45) 8J-14 (11-45) 8J-15 (7-45) 8J-16 (9-50) 8J-17 (9-40) 8J-18 (7-29) 8J-19 (5-50) 8J-20 (9-37)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	8.3 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	35
fractie C22-C30	mg/kgds		5	140
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	68
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	240

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8J.	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972219 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8J.	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972219 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8J.	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972219 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610396	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7611172	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7611176	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7611173	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7611046	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610516	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610512	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610399	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7611043	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610407	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	J1050028	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1050032	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1049673	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1050034	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1049147	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1049169	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1050035	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1049675	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1049183	12-02-2019	12-02-2019	ALC264
002	J1049671	12-02-2019	12-02-2019	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

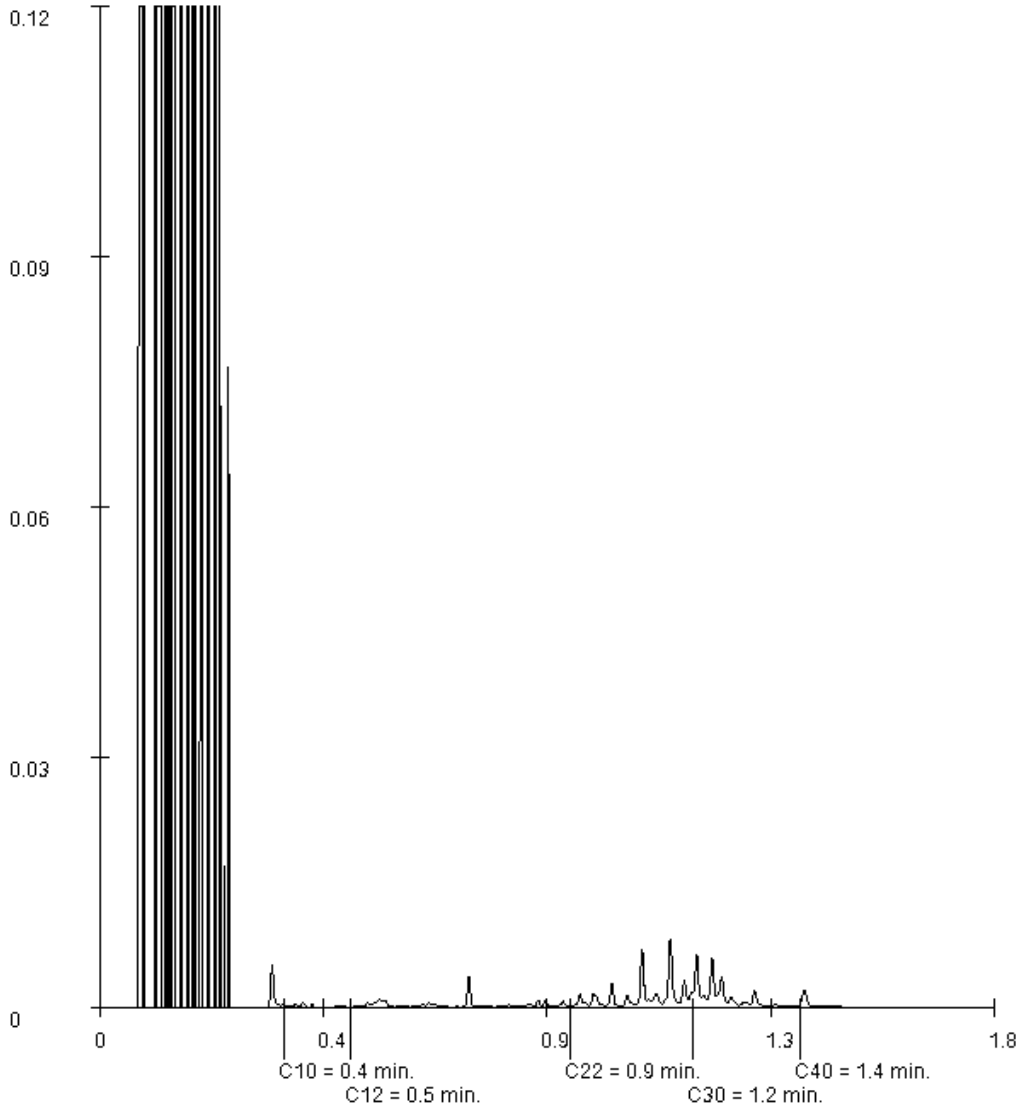
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8J.	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972219 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 8J-01 (3-53) 8J-02 (19-69) 8J-03 (17-67) 8J-04 (5-55) 8J-05 (19-69) 8J-06 (5-55) 8J-07 (40-90) 8J-08 (47-97) 8J-09 (35-85) 8J-10 (36-86)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

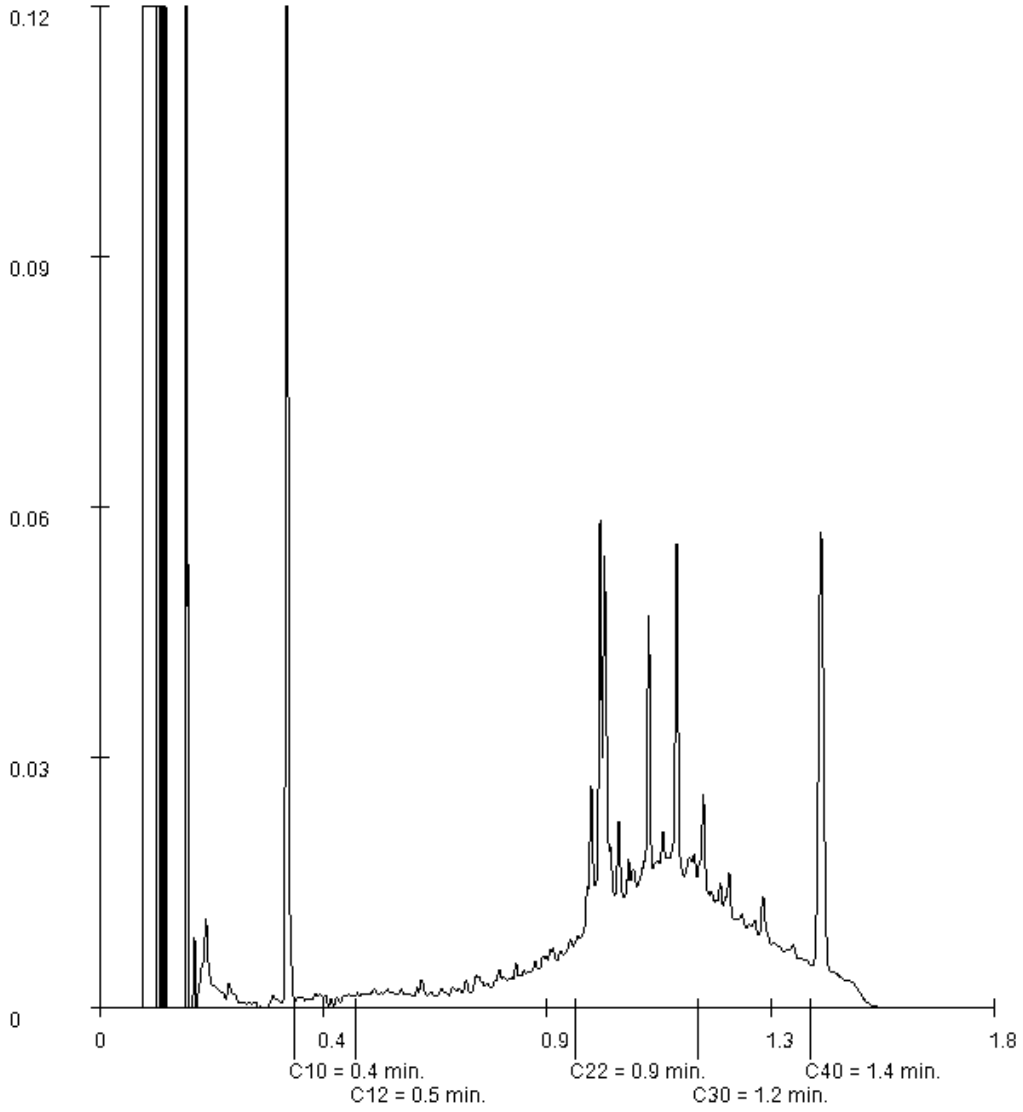
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	13-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8J.	Startdatum	13-02-2019
Rapportnummer	12972219 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 8J-11 (17-55) 8J-12 (10-35) 8J-13 (10-45) 8J-14 (11-45) 8J-15 (7-45) 8J-16 (9-50) 8J-17 (9-40) 8J-18 (7-29) 8J-19 (5-50) 8J-20 (9-37)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8I_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12982536, versienummer: 1

Rotterdam, 04-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8I_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982536 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 WM-03 03 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	86
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.8
koper	µg/l	S	6.2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.5
zink	µg/l	S	500
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982536 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 WM-03 03 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982536 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8I_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982536 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1755292	27-02-2019	26-02-2019	ALC204
001	G6519168	27-02-2019	26-02-2019	ALC236
001	G6519176	27-02-2019	26-02-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8K_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12982537, versienummer: 1

Rotterdam, 04-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8K_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982537 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-06 WM-06 06 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	130
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	16
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982537 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-06 WM-06 06 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982537 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982537 - 1	Rapportagedatum	04-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6519200	27-02-2019	26-02-2019	ALC236
001	B1733288	27-02-2019	26-02-2019	ALC204
001	G6519192	27-02-2019	26-02-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_8K
SYNLAB rapportnummer	: 12971191, versienummer: 1

Rotterdam, 19-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_8K. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971191 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (120-170) 02 (100-130) 04 (100-150) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200) 07 (120-170) 08 (100-150) 09 (120-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	80.5	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	13
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.4	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971191 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (120-170) 02 (100-130) 04 (100-150) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200) 07 (120-170) 08 (100-150) 09 (120-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971191 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971191 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610799	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7608948	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7608924	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7610178	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7117410	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_8K	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971191 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610182	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7611297	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7117405	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
001	Y7117417	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7608928	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7128981	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7117400	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610187	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7117415	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7610784	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7117403	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7128985	12-02-2019	12-02-2019	ALC201
002	Y7608905	12-02-2019	12-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 09:51)

Projectcode	1604719A11_8I	1604719A11_8I
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89,1	**89,1**			81,5	**81,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**			0,8	**0,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,227**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	**6,93**	<=AW	-0,22	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	**16,9**	<=AW	-0,07	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44	<3	**6,12**	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	**32,2**	<=AW	-0,19	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,544	**0,544**	<=AW	-0,02	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	16	**48,5**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12970296-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)*
12970296-002	*M02 M02 03 (90-110) 03 (110-160) 03 (160-200) 07 (130-170) 07 (170-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 09:49)

Projectcode	1604719A11_8I	1604719A11_8I
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89,1	**89,1**			81,5	**81,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**			0,8	**0,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,227**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	**6,93**	<=AW	-0,22	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	**16,9**	<=AW	-0,07	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44	<3	**6,12**	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	**32,2**	<=AW	-0,19	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,15	**0,15**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,544	**0,544**	<=AW	-0,02	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	16	**48,5**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12970296-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)*
12970296-002	*M02 M02 03 (90-110) 03 (110-160) 03 (160-200) 07 (130-170) 07 (170-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 15:30)

Projectcode	1604719A11_8K	1604719A11_8K
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,5	**80,5**			77,6	**77,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	**3,2**			0,6	**0,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,1	**1,1**			13	**13**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**22,8**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,228**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,206**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**1,68**	<=AW	-0,08
koper	mg/kg	7,4	**14,7**	<=AW	-0,17	<5	**5,25**	<=AW	-0,23
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0427**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	15	**23,1**	<=AW	-0,06	<10	**9,15**	<=AW	-0,09
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,3	**9,62**	<=AW	-0,39	<3	**3,2**	<=AW	-0,49
zink	mg/kg	<20	**32,2**	<=AW	-0,19	<20	**21,3**	<=AW	-0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,394	**0,394**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,3**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**43,8**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12971191-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)*
12971191-002	*M02 M02 01 (120-170) 02 (100-130) 04 (100-150) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200) 07 (120-170) 08 (100-150) 09 (120-160)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 15:27)

Projectcode	1604719A11_8K	1604719A11_8K
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,5	**80,5**			77,6	**77,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	**3,2**			0,6	**0,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,1	**1,1**			13	**13**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**22,8**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,228**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,206**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**1,68**	<=AW	-0,08
koper	mg/kg	7,4	**14,7**	<=AW	-0,17	<5	**5,25**	<=AW	-0,23
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0427**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	15	**23,1**	<=AW	-0,06	<10	**9,15**	<=AW	-0,09
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	3,3	**9,62**	<=AW	-0,39	<3	**3,2**	<=AW	-0,49
zink	mg/kg	<20	**32,2**	<=AW	-0,19	<20	**21,3**	<=AW	-0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,394	**0,394**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,3**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**43,8**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12971191-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)*
12971191-002	*M02 M02 01 (120-170) 02 (100-130) 04 (100-150) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200) 07 (120-170) 08 (100-150) 09 (120-160)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 08:08)

Projectcode	1604719A11_8I_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-03
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	86	**86**	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	3.8	**3.8**	<=S	-
koper	ug/l	6.2	**6.2**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	6.5	**6.5**	<=S	-
zink	ug/l	500	**500**	>S	0.59
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12982536-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12982536-001	*WM-03 WM-03 03 (200-300)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 08:16)

Projectcode	1604719A11_8K_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-06
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	130	**130**	>S	0.14
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	16	**16**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12982537-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12982537-001	*WM-06 WM-06 06 (200-300)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 09:07)

Projectcode	1604719A11_8J.	1604719A11_8J.
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.4	**78.4**		51.9	**51.9**	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		6.9	**6.9**	
gloeirest	% vd DS	98.2		-	92.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	3.4	**3.4**		8.0	**8.0**	
METALEN							
arseen	mg/kg	<4	**4.73**	<=AW	4.0	**5.53**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	<20	**46.2**	--	36	**79.7**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=AW	0.41	**0.536**	<=AW
chroom	mg/kg	17	**29.9**	<=AW	10	**15.2**	<=AW
kobalt	mg/kg	1.7	**5.18**	<=AW	2.2	**4.67**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**6.91**	<=AW	19	**28.6**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0492**	<=AW	0.07	**0.0885**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW	37	**48.5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.6	**12**	<=AW	6.1	**11.9**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**31**	<=AW	100	**166**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.04	**0.04**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.28	**0.28**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.06	**0.06**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	1.1	**1.1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.31	**0.31**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.33	**0.33**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.19	**0.19**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.27	**0.27**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.23	**0.23**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.21	**0.21**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW	3.02	**3.02**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.01**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.01**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.01**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**1.01**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.7	**2.46**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	2.0	**2.9**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	1.8	**2.61**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	8.3	**12**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**5.07**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	35	**50.7**	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	140	**203**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	68	**98.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW	240	**348**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12972219-001	*M01 M01 8J-01 (3-53) 8J-02 (19-69) 8J-03 (17-67) 8J-04 (5-55) 8J-05 (19-69) 8J-06 (5-55) 8J-07 (40-90) 8J-08 (47-97) 8J-09 (35-85) 8J-10 (36-86)*
12972219-002	*M02 M02 8J-11 (17-55) 8J-12 (10-35) 8J-13 (10-45) 8J-14 (11-45) 8J-15 (7-45) 8J-16 (9-50) 8J-17 (9-40) 8J-18 (7-29) 8J-19 (5-50) 8J-20 (9-37)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 09:15)

Projectcode	1604719A11_8J.	1604719A11_8J.
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.4	**78.4**			51.9	**51.9**		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**			6.9	**6.9**		
gloeirest	% vd DS	98.2		-		92.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	3.4	**3.4**			8.0	**8.0**		
METALEN									
arseen	mg/kg	<4	**4.73**	<=AW-0.23		4.0	**5.53**	<=AW-0.22	
barium⁺	mg/kg	<20	**46.2**	--		36	**79.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=AW-0.03		0.41	**0.536**	<=AW0.00	
chroom	mg/kg	17	**29.9**	<=AW-0.08		10	**15.2**	<=AW-0.12	
kobalt	mg/kg	1.7	**5.18**	<=AW-0.04		2.2	**4.67**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	**6.91**	<=AW-0.22		19	**28.6**	<=AW-0.08	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0492**	<=AW-0.01		0.07	**0.0885**	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW-0.07		37	**48.5**	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	4.6	**12**	<=AW-0.13		6.1	**11.9**	<=AW-0.13	
zink	mg/kg	<20	**31**	<=AW-0.06		100	**166**	A	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.04	**0.04**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.28	**0.28**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.06	**0.06**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.31	**0.31**	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.33	**0.33**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.19	**0.19**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.23	**0.23**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.21	**0.21**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW-0.03		3.02	**3.02**	A	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.01**	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.01**	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.01**	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**1.01**	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	1.7	**2.46**	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	2.0	**2.9**	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	1.8	**2.61**	A	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	8.3	**12**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**5.07**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	35	**50.7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	-	140	**203**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	68	**98.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW-0.01		240	**348**	A	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12972219-001	*M01 M01 8J-01 (3-53) 8J-02 (19-69) 8J-03 (17-67) 8J-04 (5-55) 8J-05 (19-69) 8J-06 (5-55) 8J-07 (40-90) 8J-08 (47-97) 8J-09 (35-85) 8J-10 (36-86)*
12972219-002	*M02 M02 8J-11 (17-55) 8J-12 (10-35) 8J-13 (10-45) 8J-14 (11-45) 8J-15 (7-45) 8J-16 (9-50) 8J-17 (9-40) 8J-18 (7-29) 8J-19 (5-50) 8J-20 (9-37)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	*>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 09:16)

Projectcode	1604719A11_8J.
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.4	**78.4**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		
gloeirest	% vd DS	98.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.4	**3.4**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.73**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	<20	**46.2**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	V	**<<**
chroom	mg/kg	17	**29.9**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	1.7	**5.18**	-	**<<**
koper	mg/kg	<5	**6.91**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0492**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**10.7**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	4.6	**12**	-	**<<**
zink	mg/kg	<20	**31**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0248**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0164**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0112**
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00127**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000393**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000621**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000169**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00251**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0015**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00604**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12972219-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.05**	
alfa-endosulfan	%	**0.176**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00483**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00502**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.011**	
dieldrin	%	**0.13**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0132**	
endrin	%	**0.435**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0854**	
hexachloorbenzeen	%	**0.00104**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0245**	
heptachloor	%	**0.0886**	
isodrin	%	**0.187**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00094**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000151**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.0019**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**0.000118**	
pentachloorfenol	%	**0.00104**	
pentachloorbenzeen	%	**0.0149**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.2**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12972219-001	*M01 M01 8J-01 (3-53) 8J-02 (19-69) 8J-03 (17-67) 8J-04 (5-55) 8J-05 (19-69) 8J-06 (5-55) 8J-07 (40-90) 8J-08 (47-97) 8J-09 (35-85) 8J-10 (36-86)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 09:16)

Projectcode	1604719A11_8J.
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	51.9	**51.9**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	**6.9**		
gloeirest	% vd DS	92.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.0	**8.0**		
METALEN					
arseen	mg/kg	4.0	**5.53**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	36	**79.7**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.41	**0.536**	V	**<<**
chroom	mg/kg	10	**15.2**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	2.2	**4.67**	-	**<<**
koper	mg/kg	19	**28.6**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.07	**0.0885**	-	**<<**
lood	mg/kg	37	**48.5**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	6.1	**11.9**	-	**<<**
zink	mg/kg	100	**166**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00599**
fenantreen	mg/kg	0.28	**0.28**	-	**0.284**
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00706**
fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	**0.543**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	**0.0172**
chryseen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	**0.0288**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	**0.00249**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	**0.0578**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	**0.23**	-	**0.0263**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-	**0.0703**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.02	**3.02**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.01**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.01**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.01**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.01**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1.7	**2.46**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	2.0	**2.9**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	1.8	**2.61**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	**12**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.07**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	35	**50.7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	140	**203**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	68	**98.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	**348**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12972219-002			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.008**	
alfa-endosulfan	%	**0.0335**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000583**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00061**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00147**	
dieldrin	%	**0.0235**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00178**	
endrin	%	**0.0941**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0146**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000107**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00358**	
heptachloor	%	**0.0153**	
isodrin	%	**0.0358**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000124**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00206**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**3.94**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12972219-002	*M02 M02 8J-11 (17-55) 8J-12 (10-35) 8J-13 (10-45) 8J-14 (11-45) 8J-15 (7-45) 8J-16 (9-50) 8J-17 (9-40) 8J-18 (7-29) 8J-19 (5-50) 8J-20 (9-37)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

1604719A11_8I

1604719A11_8I

1604719A11_8I

1604719A11_8J

Foto's

1604719A11_8J

1604719A11_8J

1604719A11_8J

1604719A11_8K

Foto's

1604719A11_8K

1604719A11_8K

1604719A11_8K

1604719A11_8K

Foto's

 1604719A11_8K	

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 9

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 9 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocatie 9.

De ligging van de deellocatie is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
Oppervlakte 9 (m^2)	487
Globale ligging	Spoorbaanweg, omliggend terrein
Straat	Spoorbaanweg
Kadastrale percelen	Sprang Capelle C71, C919, C7580 en B5509

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
Uit de bodeminformatie van de gemeente Waalwijk blijkt dat op circa 20 m ten noorden van deze locatie in het verleden een spoorlijn aanwezig is geweest.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is de voormalige spoorbaan terug te vinden. Tot aan begin van de jaren '80 van de vorige eeuw is de spoorlijn in gebruik geweest. Na het ontmantelen van de spoorlijn is de onderzoekslocatie door de jaren heen gedeeltelijk getransformeerd naar de functie infrastructuur. Het onderzoeksgebied en het omliggende gebied heeft altijd een agrarische functie gehad.

Locatie-inspectie
Op 11 februari 2019 heeft de heer M. van de Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.
In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocatie valt binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "Buitengebied".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "wonen". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat de grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Ter plaatse van de voormalige spoorlijn, Lage Zwaluwe is door de Heidemij een verkennend bodemonderzoek (rapport met kenmerk 634/0A96/5088/50558/MK d.d. februari 1996) uitgevoerd. Uit het bodemonderzoek blijkt dat enkele spots met minerale olie en PAK's zijn geconstateerd.

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek is geen uitspraak te doen over de te verwachte bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem, de nabijgelegen voormalige spoorbaan en gezien het feit dat de onderzoekslocatie aangrenzend is aan een weg, wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocatie "9" wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL).

3. Onderzoeksopzet bodem

Op grond van het vooronderzoek bestaan geen concrete aanwijzingen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese voor locatie 9 luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL)'.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]	boringen totaal
9	487 m^2	3	1	1	5

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
9	1	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

4. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn op 11 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 onder leiding van de heer M.J. van de Vliert (van RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

4.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse vanaf het maaiveld tot maximaal 4,0 m-mv uit matig grof, zwak siltig zand bestaat. Plaatselijk is in de ondergrond een kleilaag aangetroffen. In de bovengrond van boring 4, ten oosten van de weg is puinhoudend materiaal aangetroffen. De aanwezigheid van puin geeft aanleiding tot het uitvoeren van een asbest-in-grond onderzoek. Dit onderzoek is al beschreven in paragraaf 4.2.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuis op 22 maart 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)		pH	EC (**µS/cm**)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
01	3,0 - 4,0		6,35	561	107	2,50	1,97

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

4.2 Resultaten veldwerk verkennend onderzoek asbest in grond

Doordat bij uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in de bovengrond van boring 4 bijmengingen met puin zijn aangetroffen, is op betreffende locatie aanvullend een verkennend onderzoek asbest-in-grond uitgevoerd, conform de NEN 5707 strategie VED-HE. De veldwerk-zaamheden zijn uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring (van RPS) onder BRL SIKB 2000, protocol 2018.

Hierbij zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 4.2: verkennend onderzoek asbest-in-grond conform NEN 5707, strategie verdacht, heterogeen verdeelde verontreiniging

deellocatie	oppervlakte (m^2)	aantal		aantal
		Inspectie gaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m	boringen ondergrond tot 2,0 m-mv	
9	487 m^2	2	1	2

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De weersomstandigheden waren GEEN reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, geen wind en geen mist.
- De inspectie-efficiency van het maaiveld wordt door de aanwezige begroeiing bestaande uit gras en struiken geschat op 0%.
- De bodem van 0,0 tot maximaal 0,5 m - mv bestaat over het algemeen uit zand met bijmengingen aan puin.
- Het monstermateriaal uit de inspectiegaten is in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is in het veld geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.
- In beide inspectiegaten is in de bovenlaag (tot 0,50 m-maaiveld) sprake van bijmenging van puin (zwak tot sterk puinhoudend).
- Er is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- De onderliggende bodem tot maximaal 2,0 m - mv is visueel asbestvrij.
- De inspectie-efficiency van het grondonderzoek wordt door de grondslag bestaande uit vochtig zand met plantenresten geschat tussen de 70% en 90%.
- Het gemeten vochtgehalte was 23%. Het was derhalve niet noodzakelijk om tijdens het onderzoek aanvullende veiligheidsmaatregelen te treffen.

In bijlage 2 zijn de bodemprofielen conform NEN 5104 weergegeven.

5. Laboratoriumonderzoek

In de tabellen 5.1, 5.2 en 5.3 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond- en grondwater-monsters en asbest weergegeven. In verband met het aantreffen van een zintuiglijke bijmenging met puin in de bovengrond van boring 4 was het nodig om een extra (separate) analyse te laten analyseren.

Tabel: 5.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
M01	01, 02, 03 en 05	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	04	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit puinhoudende bovengrond (zand)
M03	02 02 04	0,5 - 1,0 1,2 - 2,0 0,8 - 2,2	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
WM-04	04	3,0 - 4,0	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel 5.3: overzicht asbest-in-grondmonster

monster	nummer inpectiegat	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
02	02	0,0 - 0,5	NEN 5707	bepalen concentratie asbest in sterk puinhoudende grond

6. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 6.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
M01	PAK en PCB	>AW2000	altijd toepasbaar
M02	PAK	>AW2000	altijd toepasbaar
M03	-	<AW2000	altijd toepasbaar

Toetsingsresultaten grondwater

In het geanalyseerde grondwatermonster is een overschrijding van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijding is opgenomen in tabel 6.2. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 6.2: analyseresultaten grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameter	overschrijding
WM-04	barium	>streefwaarde

Toetsingsresultaten asbest

Tabel 6.3: overzicht asbest-in-grondmonster

monster	materiaal	traject (m-mv)	asbest (ja/nee)	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
02	-	0,0 - 0,5	nee	-	-

7. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB zijn geconstateerd. De puinhoudende bovengrond van boring 4 is hooguit licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater
Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium.

De verhoogde concentratie aan barium in het grondwater wordt beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

Uit de analyseresultaten van het asbest-in-grondonderzoek blijkt dat zowel visueel als analytisch dat de grond niet asbesthoudend is.

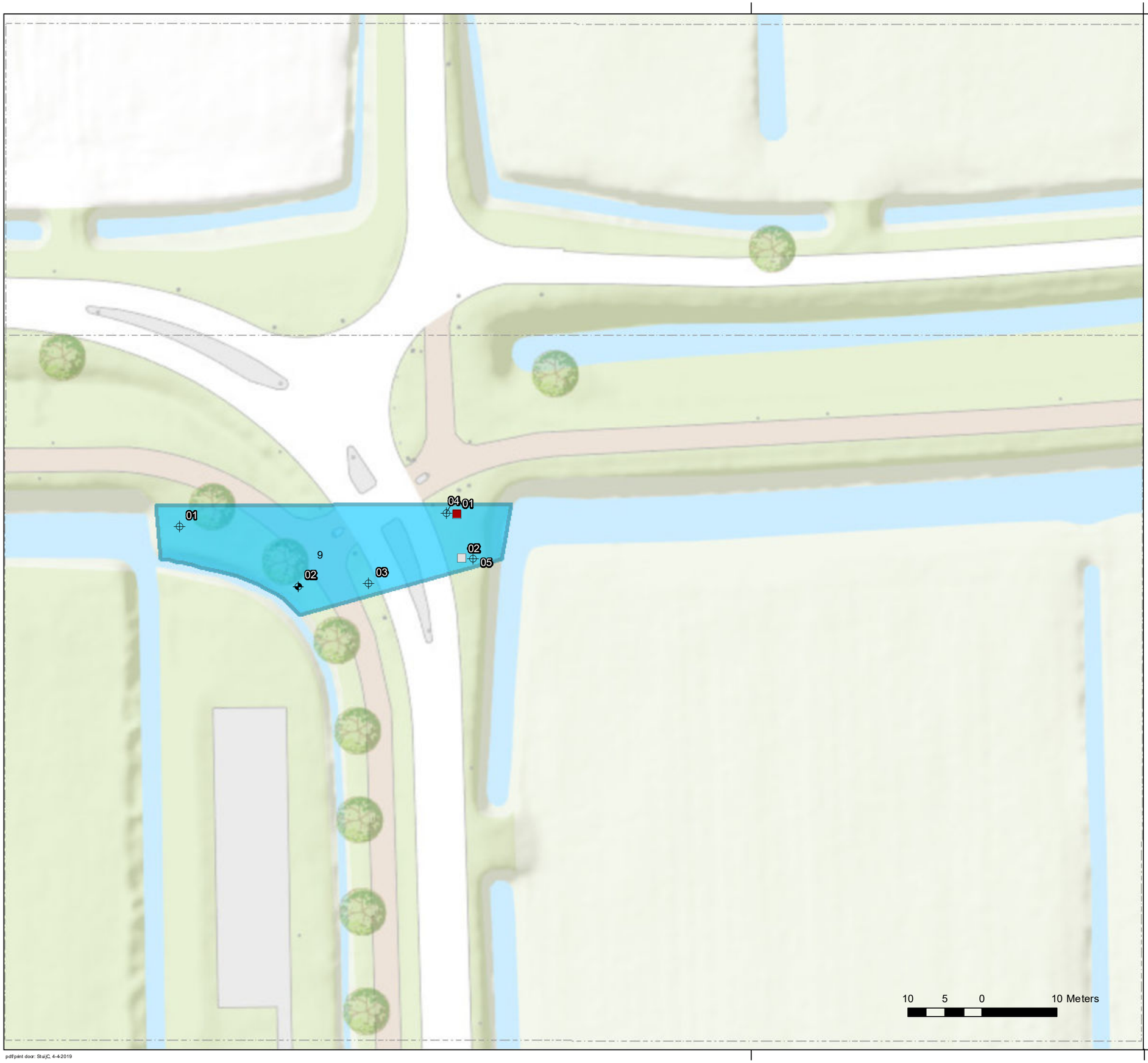
RESUMÉ
Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 9, van het project AWW-Waalwijk niet noemenswaardig verontreinigd is.

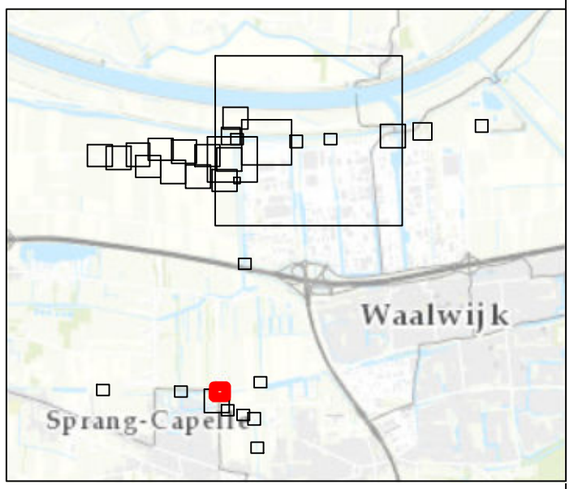
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

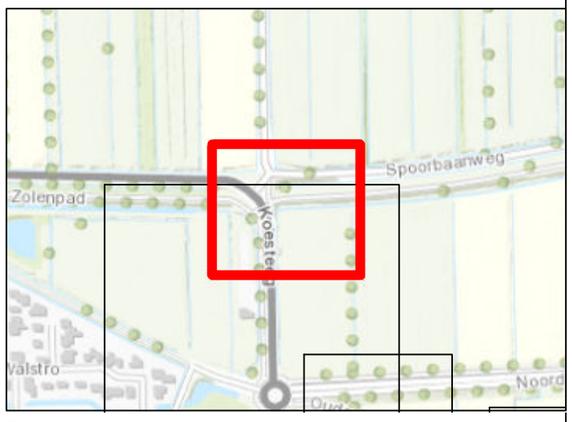
Bijlage 1

Tekening met boorpunten





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- inspectiegat 0,3*0,3*0,5
- inspectiegat 0,3*0,3*2,0
- 9

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart vervangen duiker
9

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Pres Maurits laan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	4-4-2019
Blad:	17 van 33
Nummer:	1604719A11-117
Wijz:	

©ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

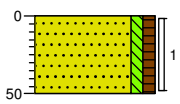
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 11-02-2019

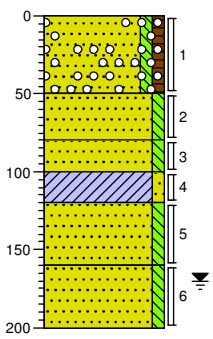


0 berm
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

Datum: 11-02-2019

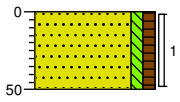
GWS: 170



0 berm
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sterk grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, licht bruingrijs, Edelmanboor
-100
-120
Klei, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-160
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 03

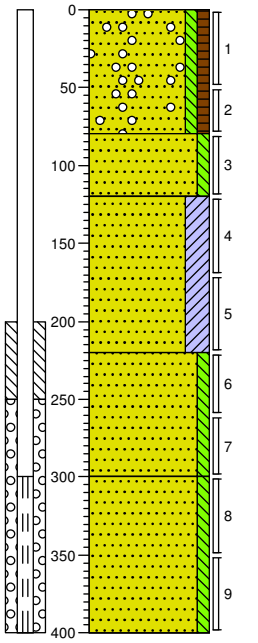
Datum: 11-02-2019



0 berm
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04

Datum: 11-02-2019



0 berm
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-120
Zand, matig grof, kleïig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-220
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-300
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
-400

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

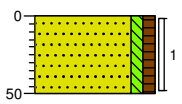
Projectcode: **1604719A11_9**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 11-02-2019



0 berm

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

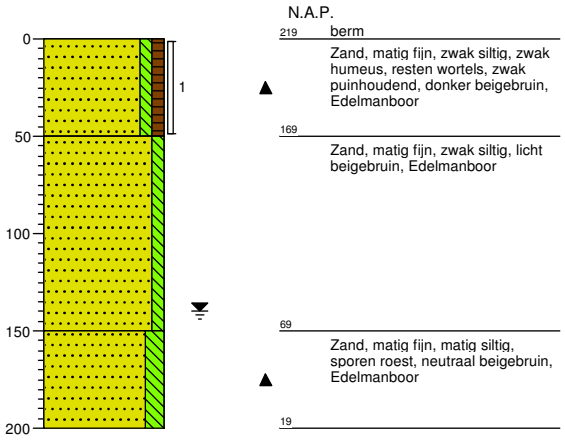
Projectcode: **1604719A11_9**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

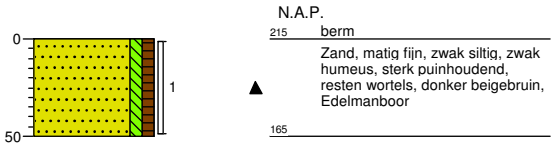
Gat: 01

Datum: 28-02-2019
X: 129972,02
Y: 410072,97
GWS: 140



Gat: 02

Datum: 28-02-2019
X: 129971,35
Y: 410066,80



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11-9_ASB**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_9
SYNLAB rapportnummer	: 12970859, versienummer: 1

Rotterdam, 19-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_9. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12970859 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (120-160) 02 (160-200) 04 (80-120) 04 (120-170) 04 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.2	87.7	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	2.8	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	3.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	160	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.1	3.2	3.5
zink	mg/kgds	S	23	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.18	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.46	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.20	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.26	0.18	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.13	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.20	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.26	0.18	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.17	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.347 [1)]	1.747 [1)]	0.151 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	2.9 [2)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12970859 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (120-160) 02 (160-200) 04 (80-120) 04 (120-170) 04 (170-220)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		14	10 [3)]	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12970859 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12970859 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611434	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7608937	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7609274	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7608941	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7608935	11-02-2019	11-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12970859 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7609297	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7611418	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7609577	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7609300	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7611411	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7609312	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7611429	11-02-2019	11-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

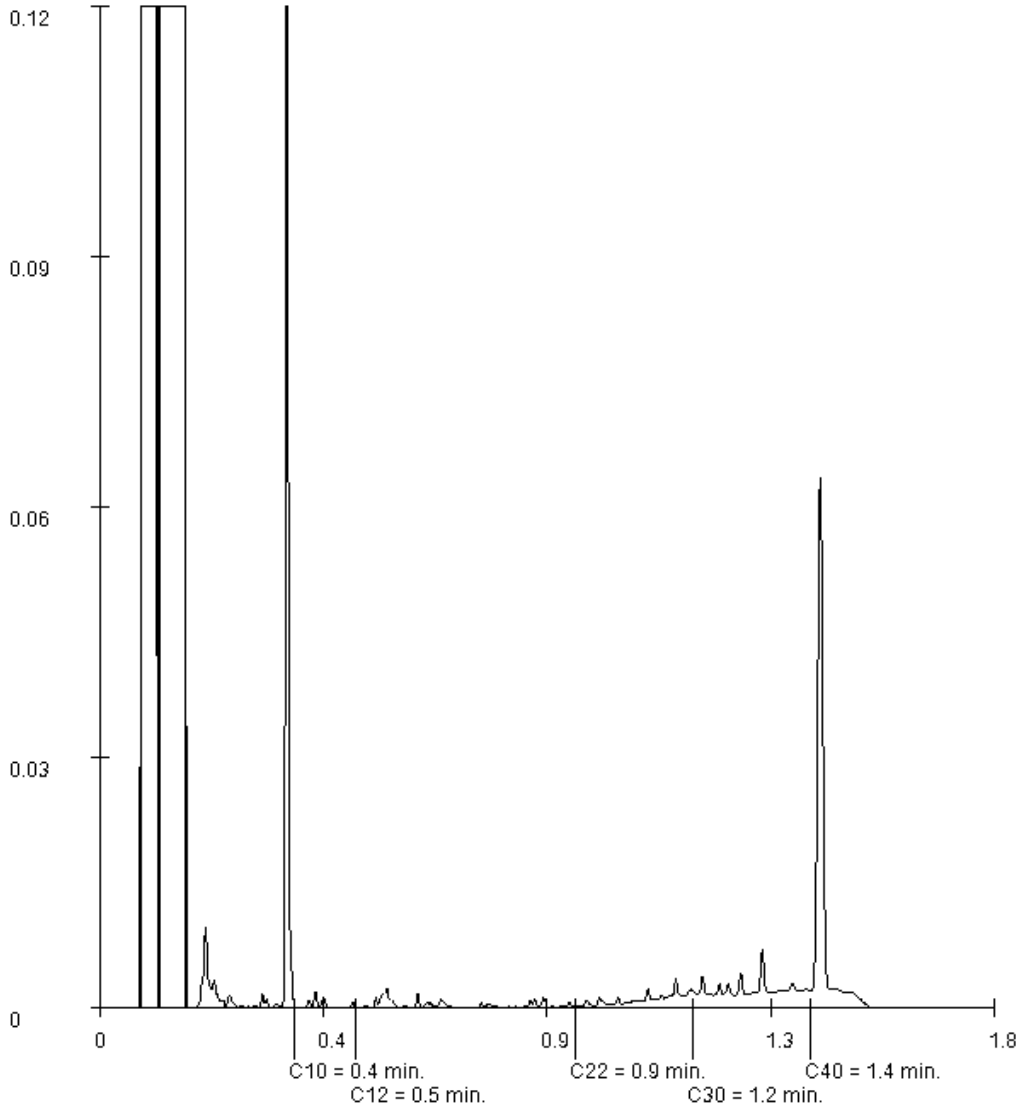
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12970859 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

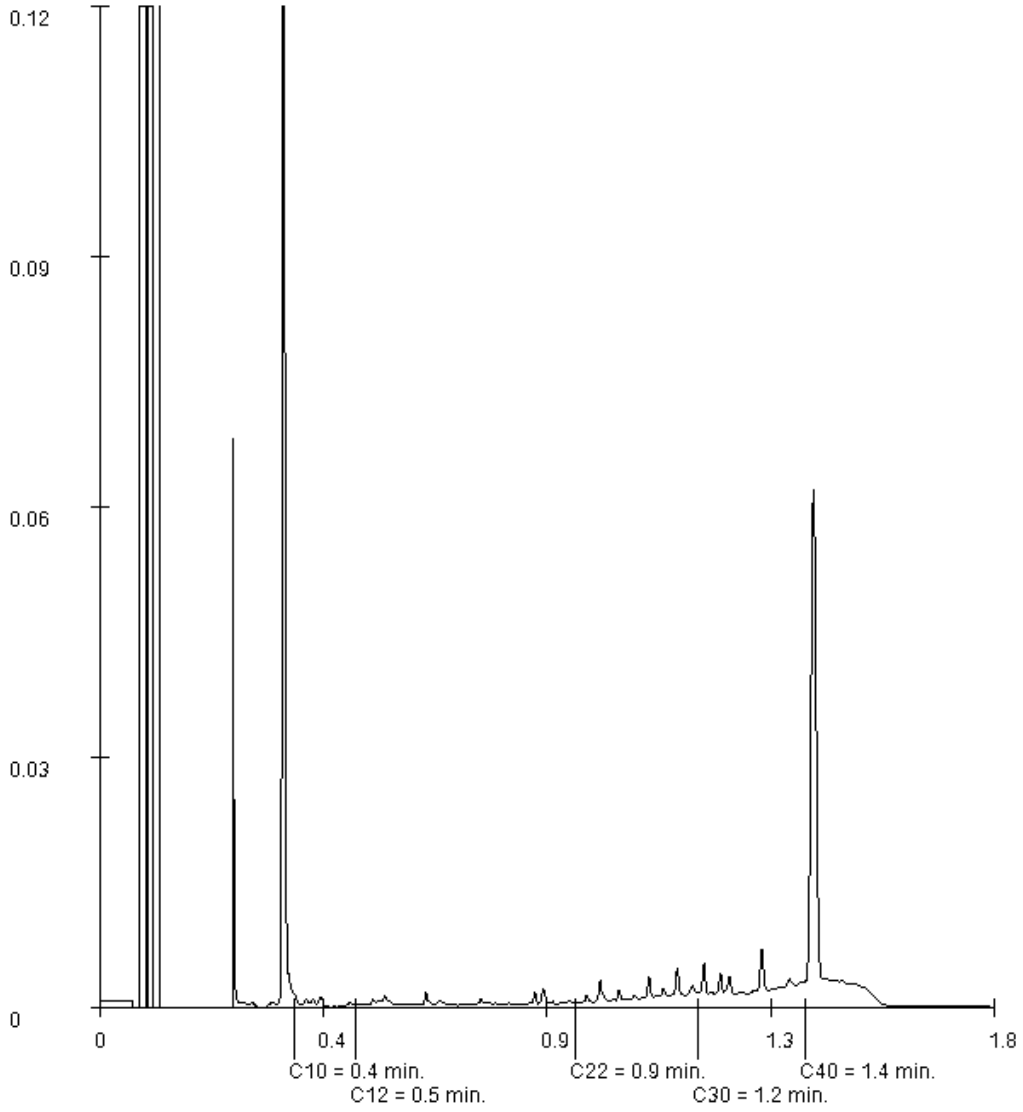
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12970859 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_9_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12982539, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_9_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982539 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-04 WM-04 04 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	71
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.7
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982539 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-04 WM-04 04 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982539 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	27-02-2019
Projectnummer	1604719A11_9_WM	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12982539 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6519180	27-02-2019	26-02-2019	ALC236
001	B1734385	27-02-2019	26-02-2019	ALC204
001	G6521854	27-02-2019	26-02-2019	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-036232

Rapportnummer: 1902-4012_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-4012
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11-9_ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	28-02-2019
Datum analyse	11-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632809
Barcode	R900025993L
Datum monstername	28/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	02 (0-50)
Soort monster	Grond (14,654kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,313

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,454	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,230	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,110	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,090	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,146	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,285	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,313	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,8 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-036232

Rapportnummer: 1902-4012_01

Ordernummer RPS	1902-4012
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11-9_ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	28-02-2019
Datum analyse	11-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632809
Barcode	R900025993L
Datum monstername	28/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	02 (0-50)
Soort monster	Grond (14,654kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 16:23)

Projectcode	1604719A11_9	1604719A11_9	1604719A11_9
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,2	**85,2**			87,7	**87,7**			83,1	**83,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**			2,8	**2,8**			1,2	**1,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**			3,5	**3,5**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	160	**620**	--		<20	**54,2**	--		<20	**45,7**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,232**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,236**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,17**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	<5	**7,05**	<=AW	-0,22	<5	**6,89**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	0,06	**0,0856**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0491**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	15	**23,6**	<=AW	-0,05	14	**21,7**	<=AW	-0,06	<10	**10,7**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,1	**12**	<=AW	-0,35	3,2	**9,33**	<=AW	-0,39	3,5	**9,07**	<=AW	-0,40
zink	mg/kg	23	**54,6**	<=AW	-0,15	<20	**32,6**	<=AW	-0,19	<20	**30,9**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,18	**0,18**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		0,46	**0,46**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,20	**0,2**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,18	**0,18**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,13	**0,13**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,20	**0,2**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,18	**0,18**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,17	**0,17**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,347	**2,35**	WO	0,02	1,747	**1,75**	WO	0,01	0,151	**0,151**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	2,9	**14,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,1	**35,5**	WO	0,02	4,9	**17,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**12,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**12,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-	6	**21,4**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	**70**	--	-	10	**35,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0,02	<20	**50**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12970859-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)*
12970859-002	*M02 M02 04 (0-50)*
12970859-003	*M03 M03 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (120-160) 02 (160-200) 04 (80-120) 04 (120-170) 04 (170-220)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 16:29)

Projectcode	1604719A11_9	1604719A11_9	1604719A11_9
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,2	**85,2**			87,7	**87,7**			83,1	**83,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**			2,8	**2,8**			1,2	**1,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**			3,5	**3,5**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	160	**620**	--		<20	**54,2**	--		<20	**45,7**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,232**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,236**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,17**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	<5	**7,05**	<=AW	-0,22	<5	**6,89**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	0,06	**0,0856**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0491**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	15	**23,6**	<=AW	-0,05	14	**21,7**	<=AW	-0,06	<10	**10,7**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,1	**12**	<=AW	-0,35	3,2	**9,33**	<=AW	-0,39	3,5	**9,07**	<=AW	-0,40
zink	mg/kg	23	**54,6**	<=AW	-0,15	<20	**32,6**	<=AW	-0,19	<20	**30,9**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,18	**0,18**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		0,46	**0,46**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,20	**0,2**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,18	**0,18**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,13	**0,13**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,20	**0,2**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)perylleen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,18	**0,18**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,17	**0,17**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,347	**2,35**	WO	0,02	1,747	**1,75**	WO	0,01	0,151	**0,151**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	2,9	**14,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**2,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,1	**35,5**	WO	0,02	4,9	**17,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**12,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**12,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-	6	**21,4**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	**70**	--	-	10	**35,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**100**	<=AW	-0,02	<20	**50**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12970859-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50)*
12970859-002	*M02 M02 04 (0-50)*
12970859-003	*M03 M03 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (120-160) 02 (160-200) 04 (80-120) 04 (120-170) 04 (170-220)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:27)

Projectcode	1604719A11_9_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-04
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	71	**71**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	2,7	**2,7**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12982539-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12982539-001	*WM-04 WM-04 04 (300-400)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 10A, 10B, 10C, 10D

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek en asbest-in-grond onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 10 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW). Deze notitie is gericht op de deellocaties 10A, 10B, 10C en 10D, waarbij 10B en 10C een watergang betreffen.

De ligging van deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Tabel 1.1: algemene gegevens deellocatie 10A, 10B, 10C en 10D

Algemene gegevens	
Oppervlakte 10A (m^2)	559 (nieuwe verbinding duiker)
Oppervlakte 10D (m^2)	50 (locatie bestaand gemaal)
Lengte 10B (m^1)	50 (watergang zuid Meidoornweg)
Lengte 10C (m^1)	60 (watergang noord meidoornweg)
Globale ligging	Gemaal aan de Meidoornweg
Straat	Akkerwinde
Kadastrale percelen	SPR 71 C, SPR 88 C, SPR 89 C, SPR 101 C,
	SPR 102 C, SPR 103 C

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd. Ook is bij het Waterschap Brabantse Delta navraag gedaan of er gegevens beschikbaar zijn over de kwaliteit van de specie in de watergangen

Bepaling watertypen

De onderzochte watergangen (deellocatie 10B en 10C) betreffen gegraven water en worden ingedeeld in het watertype 'Overig water, lintvormig'.

Waterhuishoudkundige functie

De onderzochte watergangen hebben de functie 'waterberging en afvoer van water' uit het watersysteem en zijn in de legger aangemerkt als "A" waterloop.

Stroomsnelheid, sedimentatie en erosie

Het water in de onderzochte watergangen heeft een lage stroomsnelheid. Hierdoor is erosie minimaal en vindt er netto meer sedimentatie dan erosie plaats.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook zijn er geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Het onderzoeksgebied en het omliggende gebied hebben al zeker 200 jaar

een agrarische functie. Rond het jaar 1900 verschijnt de Meidoornweg op de kaart en krijgt het gebied de huidige inrichting. Het huidige gemaal lijkt rond het jaar 1998 geïnstalleerd te zijn.

Locatie-inspectie
Op 25 februari 2019 heeft de heer M. van der Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "natuur".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "wonen". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat alleen grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "AW2000" toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Bij de gemeente Waalwijk is één bodemonderzoek bekend. De rapportage van dit bodemonderzoek is ingezien op het gemeentekantoor. Het betreft een bodemonderzoek uitgevoerd in het jaar 2000 door V.B.P. Holland bemiddelings- & adviesburo Milieuzaken ('Verkennend bodemonderzoek Halve Zolenpad', mei 2000 onder ref. 00.M.1097). Het bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aankoop van perceel SPR-C101, gelegen noord van maatregellocatie 10A. In totaal zijn 21 boringen geplaatst en 4 mengmonsters samengesteld (2 x bovengrond en 2x ondergrond). Er zijn lichte verontreinigingen met kwik en chroom aangetroffen in achtereenvolgens de boven- en ondergrond. Hierop is geconcludeerd dat de bodem multifunctioneel inzetbaar is. Er is destijds geen grondwater bemonsterd.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocatie "10A" wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL). De bodem ter plaatse van deellocatie "10D" wordt onderzocht conform NEN 5740, strategie voor een lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-L).

De waterbodem in de watergangen (deellocatie 10B en 10C) wordt onderzocht conform de NEN 5720 strategie lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

Onderzoeksopzet bodem (deellocatie 10A en 10D)

Op grond van het vooronderzoek bestaan concrete aanwijzingen dat de te onderzoeken locaties of een deel ervan (licht) verontreinigd is met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese voor 10A luidt derhalve 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL)' en voor 10D 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 10A en 10D

deellocatie	oppervlakte/lengte (m^2/m^1)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws [2)]
10A	559 m^2	5	1	1
10D	50 m^2	-	3	-

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

Laboratoriumwerkzaamheden

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 10A en 10D

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
10A	2	STAP*	1	STAP*	1	STAPW**
10D	1	STAP*	1	STAP*	-	-

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Onderzoeksopzet waterbodem deellocatie 10B en 10C

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

Veldwerkzaamheden

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 10B en 10C

deellocatie	lengte (m^1)	aantal monstervakken	boringen tot 0,5 in vaste bodem
10B	50	1	10
10C	60	1	10

Laboratoriumwerkzaamheden

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: laboratoriumonderzoek deellocatie 10B en 10C

locatie	slib	
	aantal	analyse
10B	1	STAPS* + As+Cr
10C	1	STAPS* + As+CR

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden ten aanzien van het verkennend bodemonderzoek (deellocaties 10A en 10D) zijn op 25, 26 en 28 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De boor- en bemonsteringswerkzaamheden voor het waterbodemonderzoek (10B en 10C) zijn overeenkomstig tabel 2.3 uitgevoerd op 14 februari 2018. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer M. van der Vliert (alleen landbodem) en de heer J. T. E. Warring (waterbodem) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 10A
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,00 tot 1,00 m-mv) van matig grof, zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (3,00 m-mv) een matig fijn tot matig grof, zwak siltig zandpakket.

In de bovengrond ter plaatse van boring 7 is bijmenging met puin en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het asbestverdachte materiaal is ter analyse aangeboden aan het asbest-laboratorium van RPS analyse bv.

Opgemerkt wordt dat de puinhoudende grond door de onbekende leeftijd en herkomst van de puin-bijmengingen formeel als zijnde verdacht op de aanwezigheid van asbest beschouwd is. Derhalve is een deel van deellocatie 10A verkennend onderzocht op asbest (zie §3.3).

Deellocatie 10D
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,00 tot 1,00 m-mv) van matig grof, zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich, tot aan de maximale onderzoeksdiepte van 2,0 m-mv, een matig fijn, zwak siltig zandpakket.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuis op 6 maart 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 3.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 3.1: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
deellocatie 10A						
02	2,3 – 3,3	6,9	915	141	1,80	1,67

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

3.2 Resultaten waterbodemonderzoek

Deellocatie 10B

De waterbodem bestaat uit een sliblaag met een dikte van 0,13 tot 0,27 m op een vaste bodem van matig fijn, zwak siltig zand.

Deellocatie 10C

De waterbodem bestaat uit een sliblaag met een dikte van 0,11 tot 0,37 m op een vaste bodem van matig fijn, zwak siltig zand.

3.3 Resultaten veldwerk verkennend onderzoek asbest in grond

Doordat bij uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in de bovengrond van deellocatie 10A, ter plaatse van boring 4 en 7, bijmengingen met puin zijn aangetroffen, is op betreffende locatie aanvullend een verkennend onderzoek asbest-in-grond uitgevoerd, conform de NEN 5707 strategie VED-HE.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

Tabel 3.2: verkennend onderzoek asbest-in-grond conform NEN 5707, strategie verdacht, heterogeen verdeelde verontreiniging

deellocatie	oppervlakte (m^2)	inspectie gaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m	nummers
110A	100	2	01 en 02

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De weersomstandigheden waren GEEN reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, geen wind en geen mist.
- De inspectie-efficiency van het maaiveld wordt door de aanwezige begroeiing bestaande uit gras en struiken geschat op 0%.
- De bodem van 0,0 tot maximaal 0,5 m -maaiveld bestaat uit matig fijn, zwak siltige, zwak humeus, zwak puinhoudend zand. Vanaf 0,5 m -mv tot de maximale onderzoeksdiepte is matig fijn zand aangetroffen.
- Het monstermateriaal uit de inspectiegaten is in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is in het veld geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.
- In beide inspectiegaten is in de bovenlaag (tot 0,50 m-maaiveld) sprake van bijmenging van puin (zwak).
- De bodem tot maximaal 2,0 m -maaiveld is visueel asbestvrij. Het stuk plaatmateriaal is eerder op het maaiveld aangetroffen tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek.
- De inspectie-efficiency van het grondonderzoek wordt door de grondslag geschat op 70% tot 90%.
- Het gemiddelde soortelijk gewicht van de grond is in het veld bepaald op 1,65 ton/m^3.
- Het gemeten vochtgehalte is 27%. Het was derhalve niet noodzakelijk om tijdens het onderzoek aanvullende veiligheidsmaatregelen te treffen.

In bijlage 2 zijn de bodemprofielen conform NEN 5104 weergegeven.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 t/m tabel 4.4 zijn achtereenvolgend de specificaties voor de grond-, grondwater- en waterbodemmonsters weergegeven.

Tabel: 4.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 10A				
M01	01 t/m 06	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	07	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand (puin)
M03	02	1,0 - 2,2	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
M04	05	0,8 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
deellocatie 10D				
M01	01 t/m 03	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	01 t/m 03	1,0 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filsterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 10A				
02	02	2,3 - 3,3	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel: 4.3 samenstelling waterbodemmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 10B				
M01	01-1 t/m 10-1	0,0 - 0,5	STAPS* + As+Cr	bepalen kwaliteit slib
deellocatie 10C				
M02	01-1 t/m 10-1	0,0 - 0,5	STAPS* + As+Cr	bepalen kwaliteit slib

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.4: overzicht asbest-in-grond en materiaalverzamelmonsters

mengmonster	nummer inpectiegat	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 10A				
M01	01, 02	0,0 - 0,5	NEN 5707	bepalen concentratie asbest in puinhoudende grond
AVM1	boring 07	0,0 - 0,5	NEN 5896	bepalen aard asbestverdacht materiaal

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie 10A			
M01	-	<AW2000	altijd toepasbaar
M02	PAK (10)	>AW2000	wonen
M03	-	<AW2000	altijd toepasbaar
M04	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 10D			
M01	-	<AW2000	altijd toepasbaar
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar

De bodem ter plaatse van deellocatie 10A is ten hoogste licht verontreinigd met PAK. In de bodem ter plaatse van deellocatie 10D zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Toetsingsresultaten grondwater

In het geanalyseerde grondwatermonster zijn geen overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond.

Tabel 5.2: analyseresultaten grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 10A		
02	-	<streefwaarde

Resultaten asbest-in-grondonderzoek

Het analysecertificaat van het asbest-in-grondmonster is opgenomen in bijlage 4. In het geanalyseerde asbest-in-grondmonster is asbest aangetoond. Er zijn daarnaast ook geen asbestverdachte materialen in de grove fractie aangetoond (alleen op het maaiveld).
De geanalyseerde grond is beoordeeld als niet-asbesthoudend.

Tabel 5.3: overzicht analyseresultaten asbest-in-grondmonsters

(meng) monster	Materiaal	traject (m-mv)	asbest (ja/nee)	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	
Deellocatie 10A						
M01	puinhoudende grond	0,0 - 0,5	ja	Chrysotiel	0,2	
AVM1	plaatmateriaal	0,0 - 0,5	ja	Chrysotiel		10 – 15%

Resultaten verkennend waterbodemonderzoek
In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de waterbodem weergegeven.

Tabel 5.4: analyseresultaten waterbodemmonsters

(meng) monster	matrix	klasse landbodem	kritische parameters	klasse waterbodem	kritische parameter	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
deellocatie 10B						
M01	slib	industrie	minerale olie	A	PCB 7, minerale olie	verspreidbaar
deellocatie 10C						
M02	slib	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar

Uit de analyseresultaten volgt dat het slib licht in deellocatie 10B licht verontreinigd is met PCB en minerale olie. Het slib in monstervak 10C is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat alleen plaatselijk in de bovengrond van deellocatie 10A verontreiniging is aangetoond. Hier is bij boring 07 sprake van lichte verontreiniging met PAK. In de overige mengmonsters van deellocatie 10A en 10D zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater
Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters

Asbest in grond
Tijdens de veldwerkzaamheden is één stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat dit materiaal asbesthoudend is. Mede hierdoor en vanwege puinbijmenging in boring 07 is er een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Uit de analyseresultaten van de grond blijkt een kleine hoeveelheid asbest (0,2 mg/kg ds). Vanwege de geringe hoeveelheid wordt de grond als niet asbesthoudend beschouwd.

Verontreinigingssituatie waterbodem
Het slib in deellocatie 10B is beoordeeld als "klasse A" en "klasse industrie" bij toepassing in/op achtereenvolgens waterbodem en landbodem. Het slib in deellocatie 10C is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters en beoordeeld als "altijd toepasbaar" op zowel land- als waterbodem. Uit de toetsing blijkt verder dat het slib uit beide watergangen verspreid mag worden over het aangrenzend perceel.

RESUMÉ

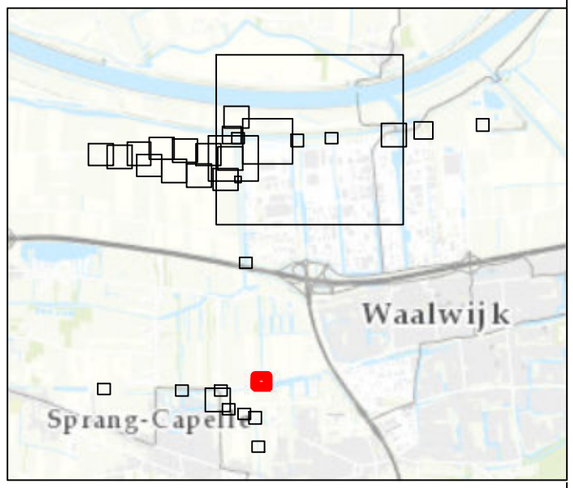
Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 10, deellocatie 10A en 10D van het project AWW-Waalwijk licht tot niet verontreinigd is. Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De grond kan worden beschouwd als 'niet-asbesthoudend.
Het slib uit de waterbodem mag worden verspreid over het aangrenzend perceel.

Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

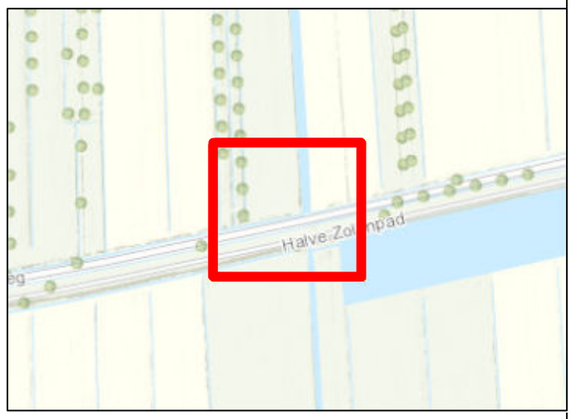
BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- inspectiegat 0,3*0,3*0,5
- 10A
- 10D

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart Vervangen opvoergemaal
10A t/m 10D

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Pins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4160 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	29-3-2019
Blad:	27 van 33
Nummer:	1604719A11-127
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

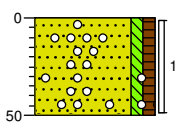
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 26-02-2019



0 groenstrook

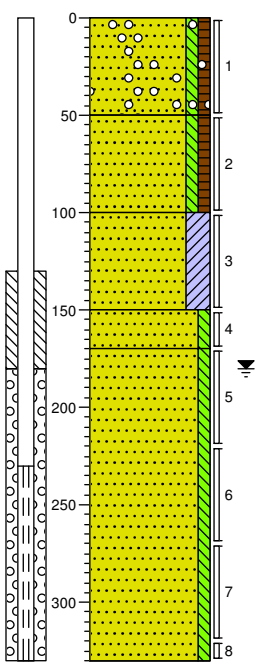
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Datum: 25-02-2019

GWS: 180



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100

Zand, matig grof, kleïig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-150

Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

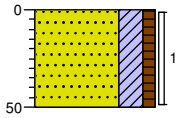
-170

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

-330

Boring: 03

Datum: 26-02-2019



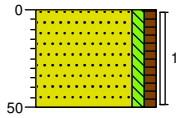
0 groenstrook

Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 04

Datum: 26-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_10A**

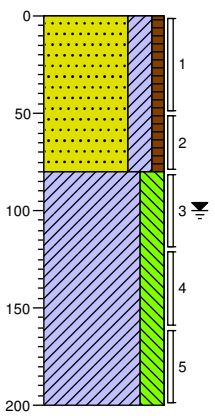
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 25-02-2019

GWS: 100



0 groenstrook

Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

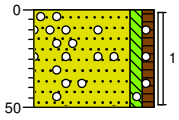
-80

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: 06

Datum: 26-02-2019



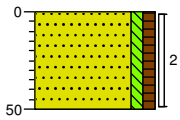
0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, matig grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 07

Datum: 26-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, sporen asbestverdacht materiaal, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

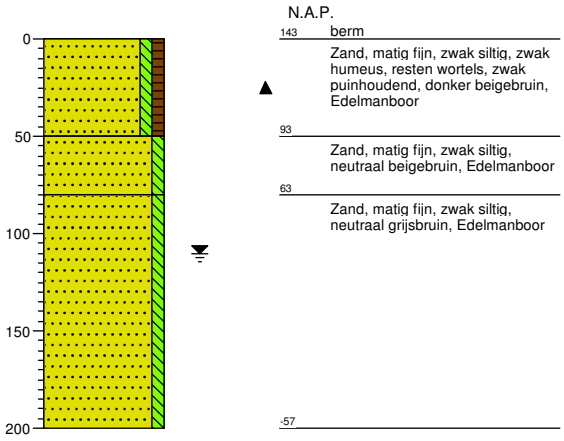
Projectcode: **1604719A11_10A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

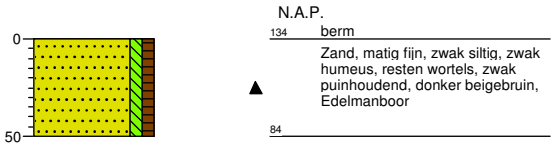
Gat: 01

Datum: 28-02-2019
X: 130495,59
Y: 410189,03
GWS: 110



Gat: 02

Datum: 28-02-2019
X: 130490,66
Y: 410189,22



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

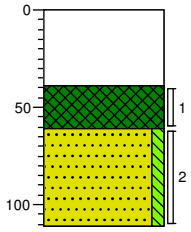
Projectcode: **1604719A11-10A_ASB**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

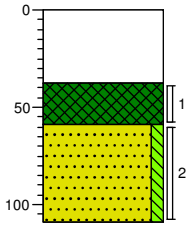
Datum: 14-02-2019
X: 130443,30
Y: 410141,44



0 waterspiegel
Water
-39
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-61
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-111

Boring: 02

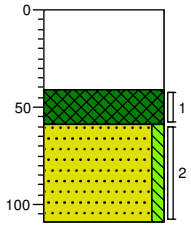
Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-38
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-59
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-109

Boring: 03

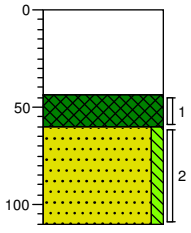
Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-41
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-59
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-109

Boring: 04

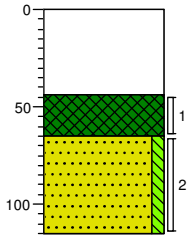
Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-44
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-110

Boring: 05

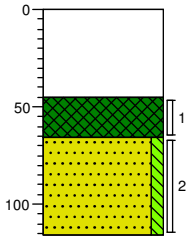
Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-44
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-65
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-115

Boring: 06

Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-45
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-66
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-116

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

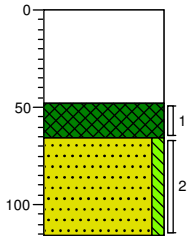
Projectcode: **1604719A11_10B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

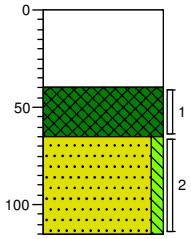
Datum: 14-02-2019



0	waterspiegel
	Water
-48	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-66	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-116	

Boring: 08

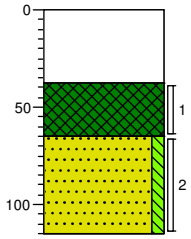
Datum: 14-02-2019



0	waterspiegel
	Water
-40	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-65	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-115	

Boring: 09

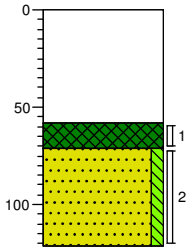
Datum: 14-02-2019



0	waterspiegel
	Water
-38	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-65	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-115	

Boring: 10

Datum: 14-02-2019
X: 130488,56
Y: 410151,00



0	waterspiegel
	Water
-58	
-71	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-121	

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

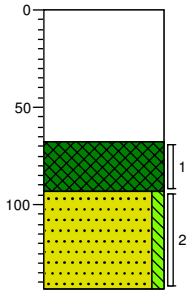
Projectcode: **1604719A11_10B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

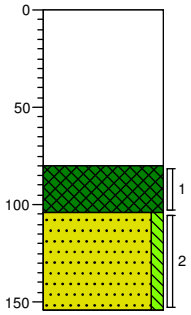
Datum: 14-02-2019
X: 130498,53
Y: 410245,70



0 waterspiegel
Water
-68
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-93
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-143

Boring: 02

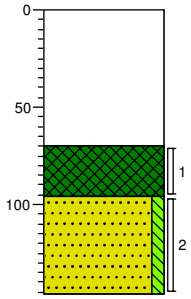
Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-80
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-104
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-154

Boring: 03

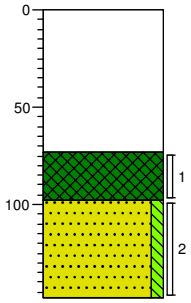
Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-70
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-96
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-146

Boring: 04

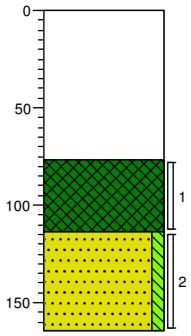
Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-73
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-98
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-148

Boring: 05

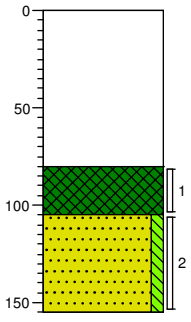
Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-77
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-114
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-164

Boring: 06

Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water
-80
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-105
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor
-155

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

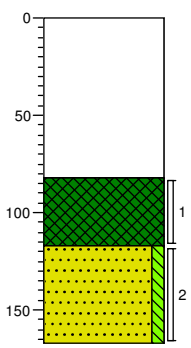
Projectcode: **1604719A11_10C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water

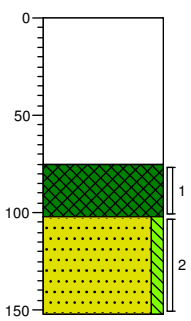
-82
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

-117
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor

-167

Boring: 08

Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water

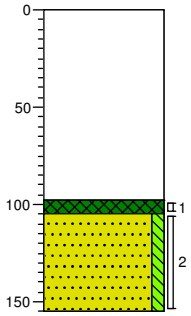
-75
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

-102
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor

-152

Boring: 09

Datum: 14-02-2019



0 waterspiegel
Water

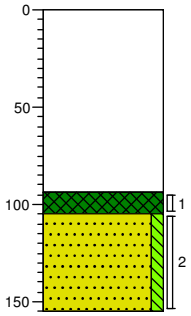
-98
-105
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor

-155

Boring: 10

Datum: 14-02-2019
X: 130501,47
Y: 410191,84



0 waterspiegel
Water

-94
-105
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Zuigerboor

-155

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

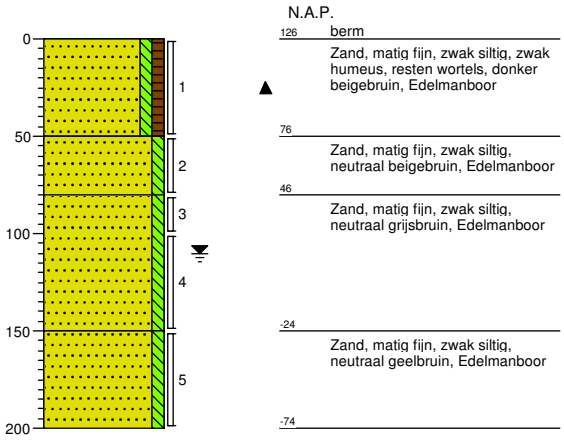
Projectcode: **1604719A11_10C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

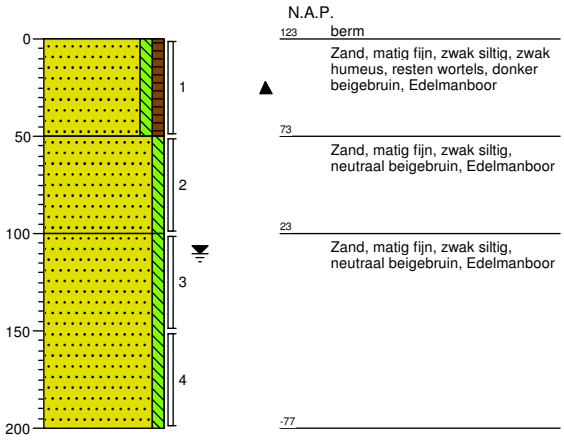
Boring: 01

Datum: 28-02-2019
X: 130509,29
Y: 410193,16
GWS: 110



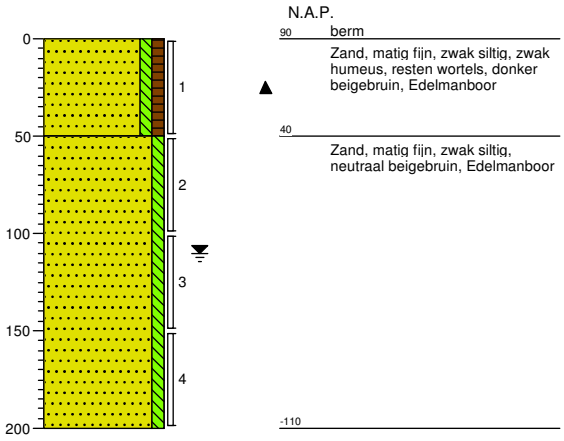
Boring: 02

Datum: 28-02-2019
X: 130508,76
Y: 410196,75
GWS: 110



Boring: 03

Datum: 28-02-2019
X: 130509,31
Y: 410205,22
GWS: 110



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11-10D**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_10A
SYNLAB rapportnummer	: 12981947, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_10A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10A	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12981947 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 07 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 02 (100-150) 02 (150-170) 02 (170-220)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 05 (80-120) 05 (120-160) 05 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.9	86.7	77.2	82.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.0	3.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	5.4	1.2	4.7
METALEN						
barium	mg/kgds	S	21	27	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	<1.5	<1.5	1.6
koper	mg/kgds	S	8.6	7.0	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	22	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	4.4	<3	4.5
zink	mg/kgds	S	35	63	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.24	0.08	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.82	0.29	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.33	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.36	0.09	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.34	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.53	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.66	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.63	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.18 [1)]	3.987 [1)]	0.727 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10A	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12981947 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 07 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 02 (100-150) 02 (150-170) 02 (170-220)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 05 (80-120) 05 (120-160) 05 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	11	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	16	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10A	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12981947 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10A	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12981947 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611100	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7122888	27-02-2019	26-02-2019	ALC201
001	Y7610660	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7122902	27-02-2019	26-02-2019	ALC201
001	Y7122887	27-02-2019	26-02-2019	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10A	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12981947 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7612256	27-02-2019	26-02-2019	ALC201
002	Y7122893	27-02-2019	26-02-2019	ALC201
003	Y7611088	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7611084	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7611082	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7611106	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7611092	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
004	Y7611111	25-02-2019	25-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

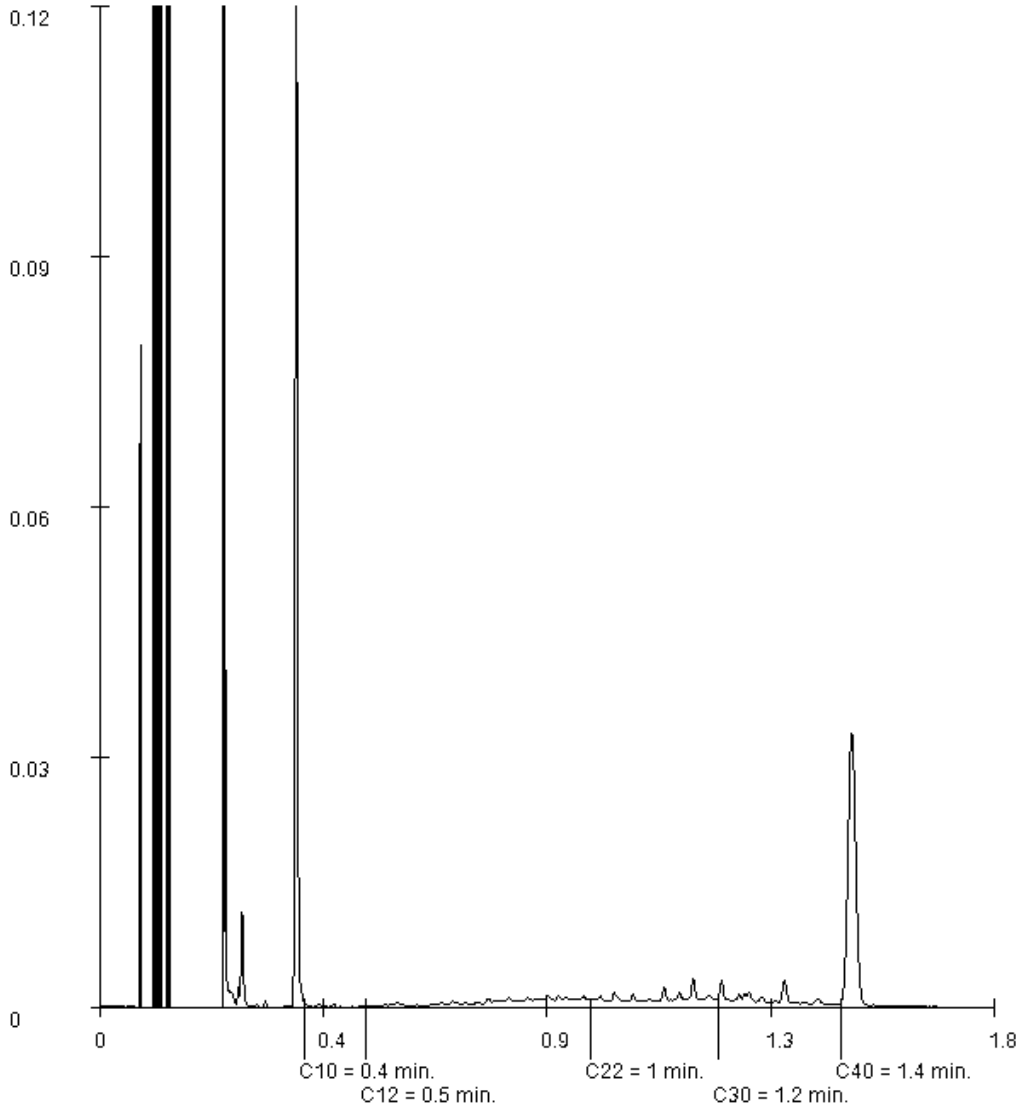
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10A	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12981947 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

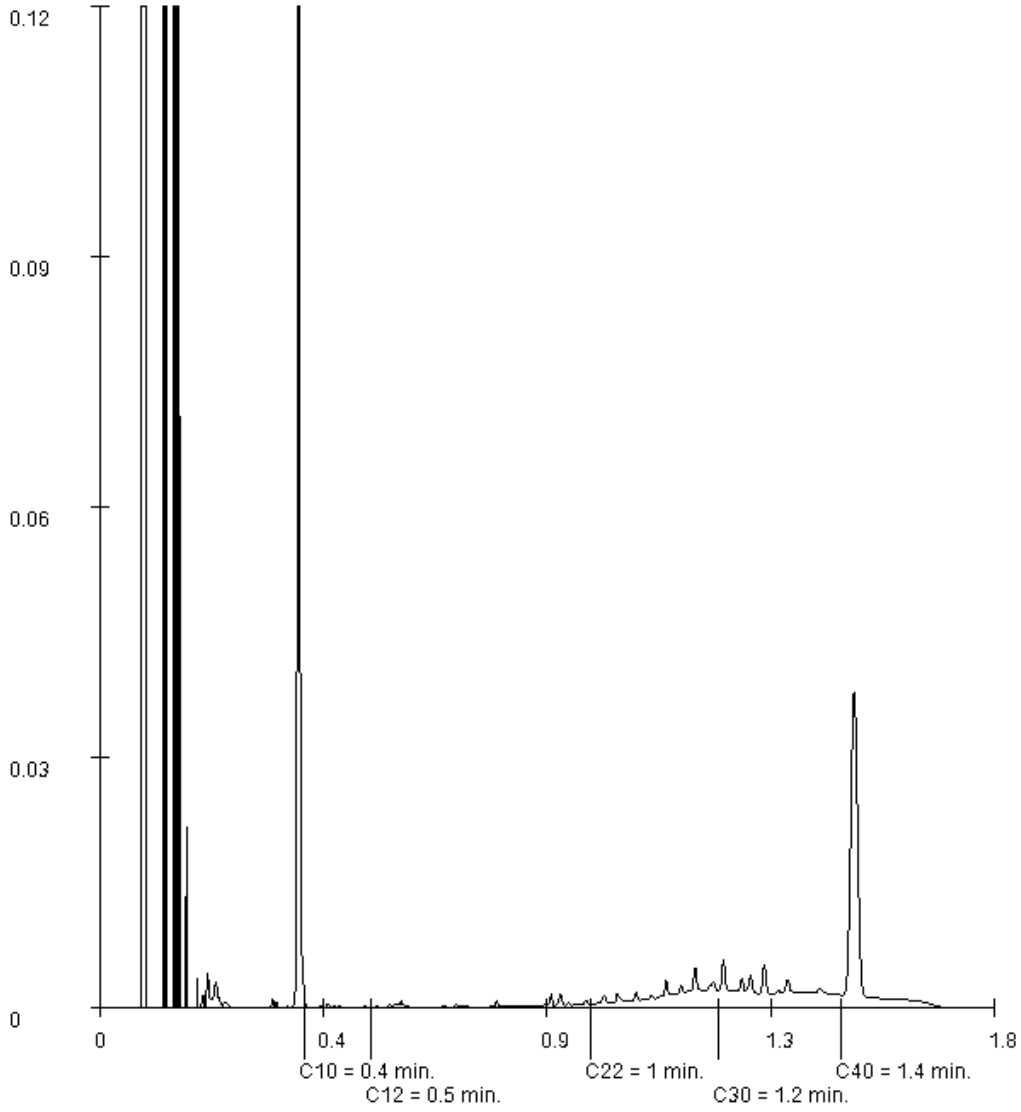
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	26-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10A	Startdatum	27-02-2019
Rapportnummer	12981947 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_10A_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12987916, versienummer: 1

Rotterdam, 13-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_10A_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_10A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987916 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-02 02 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	30
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	8.8
koper	µg/l	S	2.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.7
zink	µg/l	S	25
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_10A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987916 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-02 02 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_10A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987916 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
Brian van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	06-03-2019
Projectnummer	1604719A11_10A_WM	Startdatum	06-03-2019
Rapportnummer	12987916 - 1	Rapportagedatum	13-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6607632	06-03-2019	06-03-2019	ALC236
001	B1753478	06-03-2019	06-03-2019	ALC204
001	G6607638	06-03-2019	06-03-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Rapportnummer: 1902-3584_01

Ordernummer RPS	1902-3584
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_10A
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	26-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Start datum monstername	26/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig onderzoeken
Aantal monsters	1

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht-gebonden-heid	Opmerking
19-033823	96632750 1	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	07 (0-50)

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator

TESTEN
RvA L 192

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-036231

Rapportnummer: 1902-4011_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-4011
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11-10A_ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	28-02-2019
Datum analyse	11-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632808
Barcode	R900020819D
Datum monstername	28/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM1 (0-50)
Soort monster	Grond (14,109kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,301

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,053	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,049	0,003	1	100,0	2,4	-	-	-	2,4	2,4
2-4 mm	0,028	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,041	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,974	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,301	0,003	1		2,4	-	-	-	2,4	2,4

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,2	-	-	-	0,2	0,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,15	-	-	-	0,15	0,15
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,24	-	-	-	0,24	0,24

Droge stof 87,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,2

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Vezelmassa; Chrysotiel 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-036231

Rapportnummer: 1902-4011_01

Ordernummer RPS	1902-4011
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11-10A_ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	28-02-2019
Datum analyse	11-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632808
Barcode	R900020819D
Datum monstername	28/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM1 (0-50)
Soort monster	Grond (14,109kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_10B
SYNLAB rapportnummer	: 12973784, versienummer: 1

Rotterdam, 25-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_10B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10B	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973784 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (39-61) 02 (38-59) 03 (41-59) 04 (44-60) 05 (44-65) 06 (45-66) 07 (48-66) 08 (40-65) 09 (38-65) 10 (58-71)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	56.1
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1
gloeirest	% vd DS		96.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	1.1
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	5.0
barium	mg/kgds	S	35
cadmium	mg/kgds	S	0.33
chroom	mg/kgds	S	<10
kobalt	mg/kgds	S	3.1
koper	mg/kgds	S	7.0
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.1
zink	mg/kgds	S	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.434 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.9
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	1.3
PCB 180	µg/kgds	S	2.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10B	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973784 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (39-61) 02 (38-59) 03 (41-59) 04 (44-60) 05 (44-65) 06 (45-66) 07 (48-66) 08 (40-65) 09 (38-65) 10 (58-71)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.6 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16
fractie C22-C30	mg/kgds		36
fractie C30-C40	mg/kgds		26
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10B	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973784 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10B	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973784 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10B	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973784 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1049265	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050707	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050722	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1049260	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050714	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050710	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1049262	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1049268	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1049267	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1049263	14-02-2019	14-02-2019	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

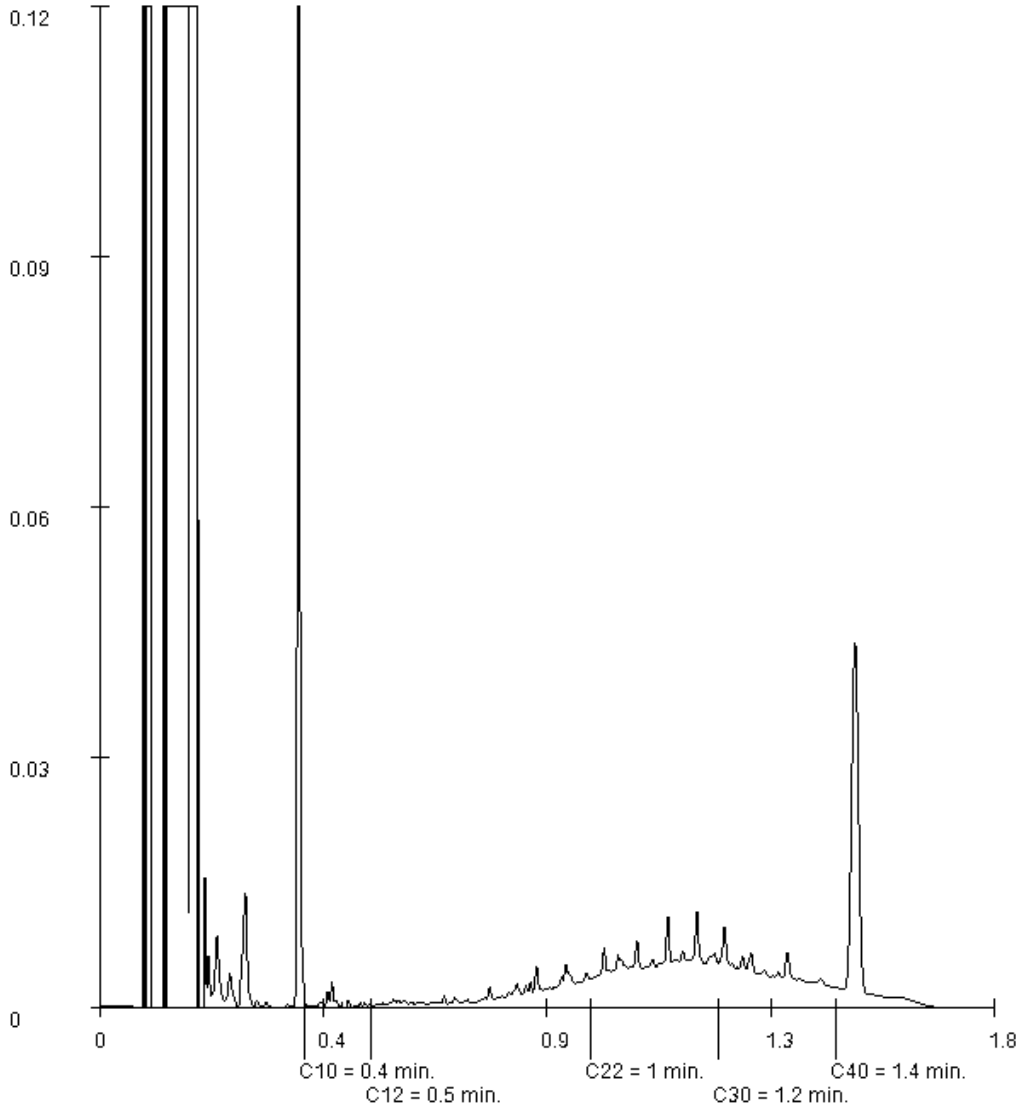
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10B	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973784 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (39-61) 02 (38-59) 03 (41-59) 04 (44-60) 05 (44-65) 06 (45-66) 07 (48-66) 08 (40-65) 09 (38-65) 10 (58-71)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_10C
SYNLAB rapportnummer	: 12973786, versienummer: 1

Rotterdam, 25-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_10C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973786 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (68-93) 02 (80-104) 03 (70-96) 04 (73-98) 05 (77-114) 06 (80-105) 07 (82-117) 08 (75-102) 09 (98-105) 10 (94-105)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	60.0
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7
gloeirest	% vd DS		97.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	<1
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20
chroom	mg/kgds	S	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2
zink	mg/kgds	S	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.307 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973786 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (68-93) 02 (80-104) 03 (70-96) 04 (73-98) 05 (77-114) 06 (80-105) 07 (82-117) 08 (75-102) 09 (98-105) 10 (94-105)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7
fractie C22-C30	mg/kgds		17
fractie C30-C40	mg/kgds		15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	39

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973786 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973786 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973786 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1050719	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050717	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050715	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050713	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050708	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050721	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050711	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050716	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050712	14-02-2019	14-02-2019	ALC264
001	J1050718	14-02-2019	14-02-2019	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

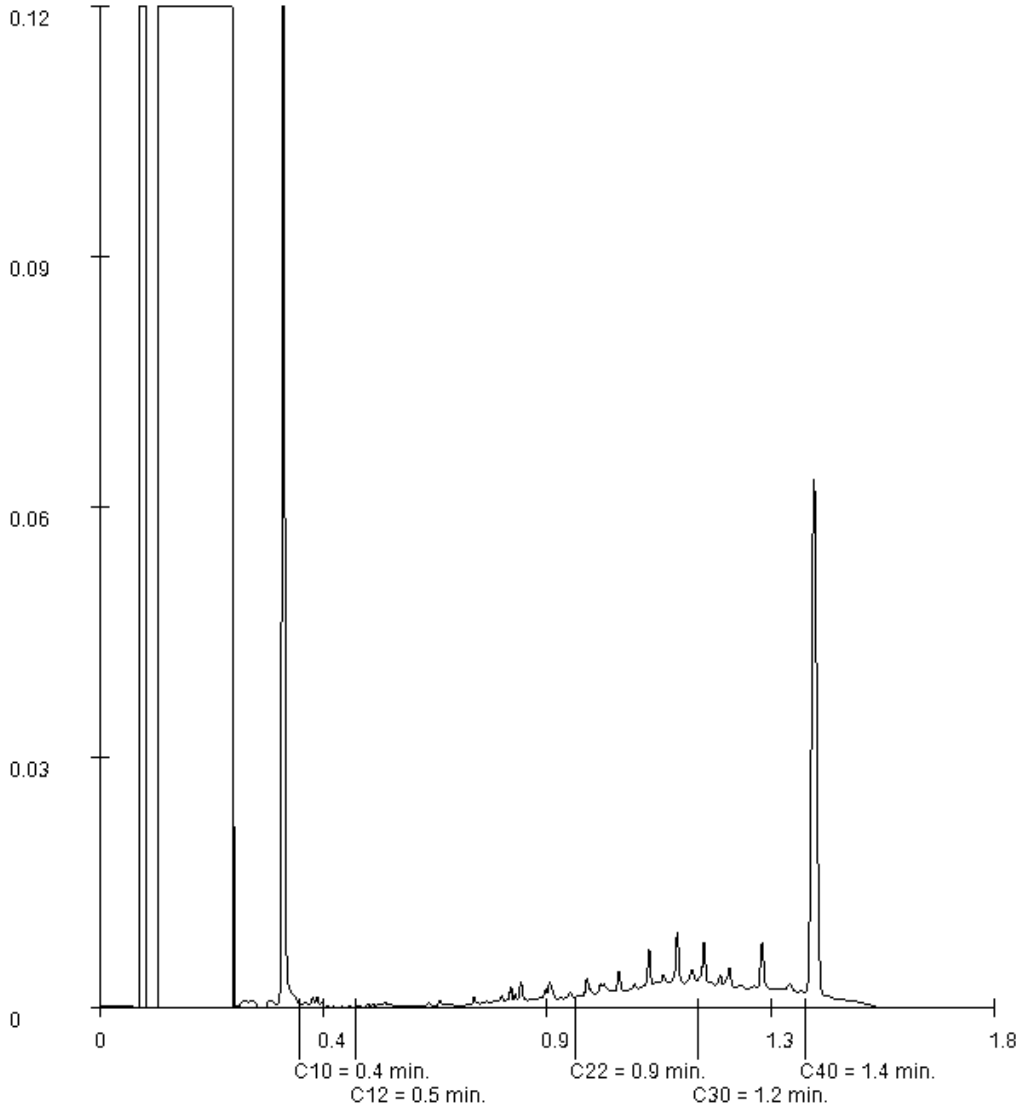
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	15-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10C	Startdatum	15-02-2019
Rapportnummer	12973786 - 1	Rapportagedatum	25-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (68-93) 02 (80-104) 03 (70-96) 04 (73-98) 05 (77-114) 06 (80-105) 07 (82-117) 08 (75-102) 09 (98-105) 10 (94-105)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11-10D
SYNLAB rapportnummer	: 12984053, versienummer: 1

Rotterdam, 09-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11-10D. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11-10D	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12984053 - 1	Rapportagedatum	09-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	86.6	79.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.2
nikkel	mg/kgds	S	3.6	9.0
zink	mg/kgds	S	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02 [1)]	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 [2)]	0.096 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11-10D	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12984053 - 1	Rapportagedatum	09-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11-10D	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12984053 - 1	Rapportagedatum	09-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11-10D	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12984053 - 1	Rapportagedatum	09-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7651849	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
001	Y7651860	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
001	Y7651848	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
002	Y7651847	28-02-2019	28-02-2019	ALC201
002	Y7651845	28-02-2019	28-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11-10D	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12984053 - 1	Rapportagedatum	09-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7651856	28-02-2019	28-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

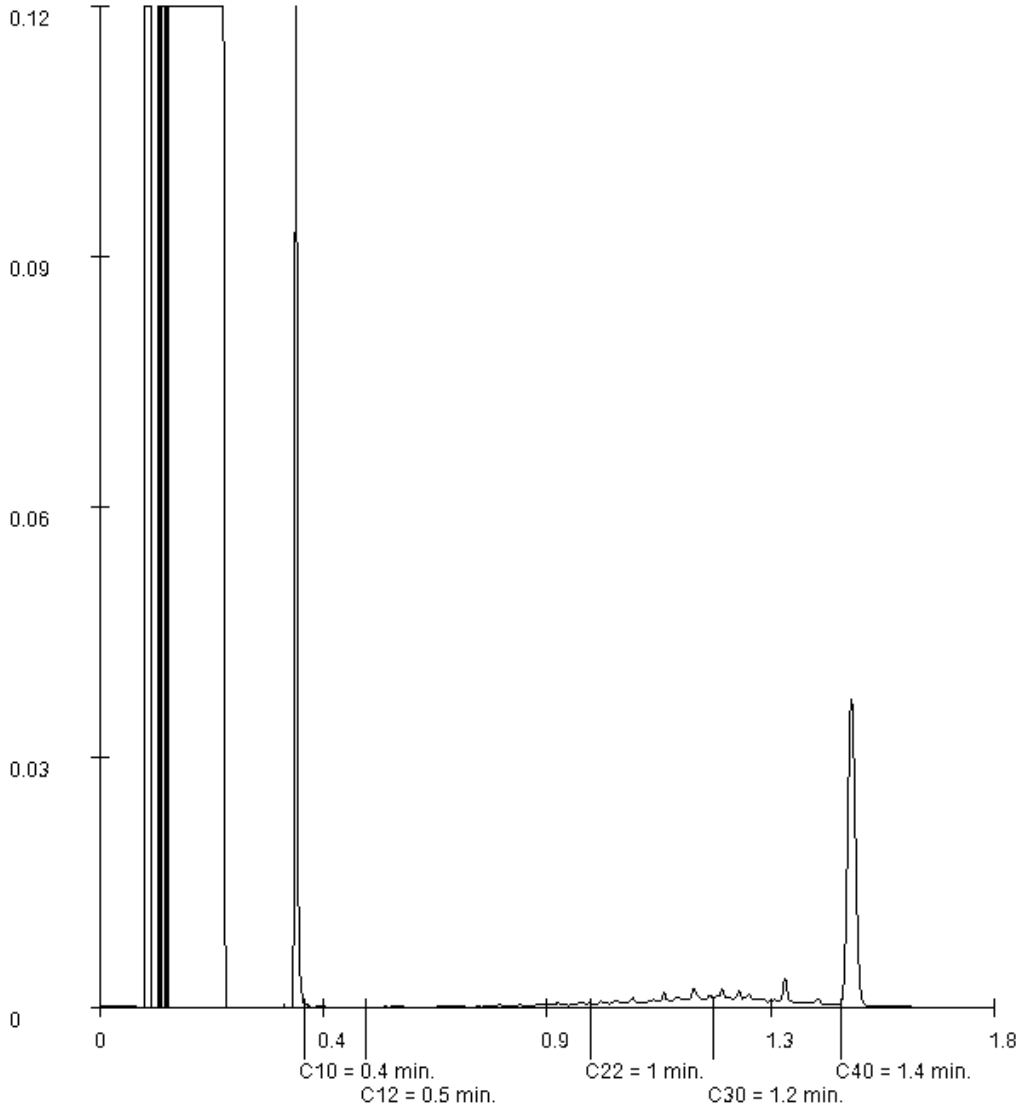
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11-10D	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12984053 - 1	Rapportagedatum	09-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:55)

Projectcode	1604719A11_10A	1604719A11_10A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,9	**85,9**			86,7	**86,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**			3,0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5,4	**5,4**		
METALEN									
barium+	mg/kg	21	**81,4**	--		27	**73,4**	--	
cadmium	mg/kg	0,22	**0,357**	<=AW	-0,02	0,25	**0,392**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	1,8	**6,33**	<=AW	-0,05	<1,5	**2,69**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	8,6	**17**	<=AW	-0,15	7,0	**12,6**	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	0,06	**0,0853**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0473**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	15	**23,1**	<=AW	-0,06	22	**32**	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,8	**14**	<=AW	-0,32	4,4	**10**	<=AW	-0,38
zink	mg/kg	35	**80,4**	<=AW	-0,10	63	**125**	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,24	**0,24**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,07	**0,07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,82	**0,82**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,33	**0,33**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,36	**0,36**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,34	**0,34**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,53	**0,53**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,66	**0,66**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,63	**0,63**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,18	**1,18**	<=AW	-0,01	3,987	**3,99**	WO	0,06
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	<=AW	-	4,9	**16,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**15,2**	--	-	11	**36,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	16	**53,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	<=AW	-0,03	30	**100**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12981947-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)*
12981947-002	*M02 M02 07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:55)

Projectcode	1604719A11_10A	1604719A11_10A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,2	**77,2**			82,8	**82,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	**3,2**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	**1,2**			4,7	**4,7**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**40,6**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,228**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,231**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	1,6	**4,34**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	**6,95**	<=AW	-0,22	<5	**6,62**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0482**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**10,8**	<=AW	-0,08	<10	**10,5**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44	4,5	**10,7**	<=AW	-0,37
zink	mg/kg	<20	**32,2**	<=AW	-0,19	<20	**29,2**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,727	**0,727**	<=AW	-0,02	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,3**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**43,8**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12981947-003	*M03 M03 02 (100-150) 02 (150-170) 02 (170-220)*
12981947-004	*M04 M04 05 (80-120) 05 (120-160) 05 (160-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:52)

Projectcode	1604719A11_10A	1604719A11_10A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,9	**85,9**			86,7	**86,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**			3,0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			5,4	**5,4**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	21	**81,4**	--		27	**73,4**	--	
cadmium	mg/kg	0,22	**0,357**	<=AW	-0,02	0,25	**0,392**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	1,8	**6,33**	<=AW	-0,05	<1,5	**2,69**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	8,6	**17**	<=AW	-0,15	7,0	**12,6**	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	0,06	**0,0853**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0473**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	15	**23,1**	<=AW	-0,06	22	**32**	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,8	**14**	<=AW	-0,32	4,4	**10**	<=AW	-0,38
zink	mg/kg	35	**80,4**	<=AW	-0,10	63	**125**	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,24	**0,24**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,07	**0,07**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		0,82	**0,82**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,33	**0,33**	-	
chryseen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,36	**0,36**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,34	**0,34**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,53	**0,53**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,66	**0,66**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,63	**0,63**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,18	**1,18**	<=AW	-0,01	3,987	**3,99**	WO	0,06
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**	-		<1	**2,33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	<=AW	-	4,9	**16,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	<5	**11,7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**15,2**	--	-	11	**36,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**	--	-	16	**53,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	<=AW	-0,03	30	**100**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12981947-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)*
12981947-002	*M02 M02 07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:52)

Projectcode	1604719A11_10A	1604719A11_10A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,2	**77,2**			82,8	**82,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	**3,2**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	**1,2**			4,7	**4,7**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**40,6**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,228**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,231**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	1,6	**4,34**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	**6,95**	<=AW	-0,22	<5	**6,62**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0498**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0482**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**10,8**	<=AW	-0,08	<10	**10,5**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44	4,5	**10,7**	<=AW	-0,37
zink	mg/kg	<20	**32,2**	<=AW	-0,19	<20	**29,2**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,727	**0,727**	<=AW	-0,02	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,19**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,3**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**43,8**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12981947-003	*M03 M03 02 (100-150) 02 (150-170) 02 (170-220)*
12981947-004	*M04 M04 05 (80-120) 05 (120-160) 05 (160-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-03-2019 - 10:50)

Projectcode	1604719A11_10A_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-02
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	30	**30**	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	8,8	**8,8**	<=S
koper	ug/l	2,1	**2,1**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	4,7	**4,7**	<=S
zink	ug/l	25	**25**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12987916-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12987916-001	*WM-02 02 (230-330)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 11:49)

Projectcode	1604719A11_10B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	56.1	**56.1**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**	
gloeirest	% vd DS	96.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	1.1	**1.1**	
METALEN				
arseen	mg/kg	5.0	**8.51**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	35	**136**	--
cadmium	mg/kg	0.33	**0.541**	<=AW
chroom	mg/kg	<10	**13**	<=AW
kobalt	mg/kg	3.1	**10.9**	<=AW
koper	mg/kg	7.0	**14**	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	**0.0712**	<=AW
lood	mg/kg	12	**18.5**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	7.1	**20.7**	<=AW
zink	mg/kg	43	**99.3**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**	-
PCB 52	ug/kg	1.9	**6.13**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**	-
PCB 138	ug/kg	1.3	**4.19**	-
PCB 153	ug/kg	1.3	**4.19**	-
PCB 180	ug/kg	2.0	**6.45**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.6	**27.7**	WO
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	16	**51.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	36	**116**	--
fractie C30-C40	mg/kg	26	**83.9**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**258**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12973784-001	*M01 M01 01 (39-61) 02 (38-59) 03 (41-59) 04 (44-60) 05 (44-65) 06 (45-66) 07 (48-66) 08 (40-65) 09 (38-65) 10 (58-71)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 11:50)

Projectcode	1604719A11_10B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	56.1	**56.1**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		
gloeirest	% vd DS	96.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.1	**1.1**		
METALEN					
arseen	mg/kg	5.0	**8.51**	<=AW-0.18	
barium⁺	mg/kg	35	**136**	--	
cadmium	mg/kg	0.33	**0.541**	<=AW0.00	
chroom	mg/kg	<10	**13**	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	3.1	**10.9**	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	7.0	**14**	<=AW-0.17	
kwik	mg/kg	0.05	**0.0712**	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	12	**18.5**	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.1	**20.7**	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	43	**99.3**	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	1.9	**6.13**	A	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	1.3	**4.19**	A	
PCB 153	ug/kg	1.3	**4.19**	A	
PCB 180	ug/kg	2.0	**6.45**	A	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.6	**27.7**	A	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	16	**51.6**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	36	**116**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	26	**83.9**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**258**	A	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
12973784-001	*M01 M01 01 (39-61) 02 (38-59) 03 (41-59) 04 (44-60) 05 (44-65) 06 (45-66) 07 (48-66) 08 (40-65) 09 (38-65) 10 (58-71)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	*>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 11:51)

Projectcode	1604719A11_10B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	56.1	**56.1**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		
gloeirest	% vd DS	96.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.1	**1.1**		
METALEN					
arseen	mg/kg	5.0	**8.51**	-	**<<**
barium⁺	mg/kg	35	**136**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.33	**0.541**	V	**<<**
chroom	mg/kg	<10	**13**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	3.1	**10.9**	-	**<<**
koper	mg/kg	7.0	**14**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.05	**0.0712**	-	**<<**
lood	mg/kg	12	**18.5**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	7.1	**20.7**	-	**<<**
zink	mg/kg	43	**99.3**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.0938**
fenantreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	**0.0893**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00377**
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	**0.0264**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.000704**
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.000493**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00428**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000446**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00196**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	**0.434**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	1.9	**6.13**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1.3	**4.19**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	1.3	**4.19**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	2.0	**6.45**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.6	**27.7**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	16	**51.6**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	36	**116**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	26	**83.9**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**258**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12973784-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0268**	
alfa-endosulfan	%	**0.1**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00234**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00244**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00554**	
dieldrin	%	**0.0727**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00665**	
endrin	%	**0.259**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0469**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000477**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0127**	
heptachloor	%	**0.0488**	
isodrin	%	**0.107**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00036**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000752**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000293**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00759**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.08**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12973784-001	*M01 M01 01 (39-61) 02 (38-59) 03 (41-59) 04 (44-60) 05 (44-65) 06 (45-66) 07 (48-66) 08 (40-65) 09 (38-65) 10 (58-71)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-03-2019 - 09:22)

Projectcode	1604719A11_10C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	60.0	**60**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		
gloeirest	% vd DS	97.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.81**	<=AW-0.23	
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.334**	<=AW-0.02	
chroom	mg/kg	<10	**13**	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	**7.07**	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	3.2	**9.33**	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	28	**65.3**	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.307	**0.307**	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.59**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.59**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.59**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.59**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.59**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.59**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.59**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.1**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**25.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	**63**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	**55.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	39	**144**	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
12973786-001	*M01 M01 01 (68-93) 02 (80-104) 03 (70-96) 04 (73-98) 05 (77-114) 06 (80-105) 07 (82-117) 08 (75-102) 09 (98-105) 10 (94-105)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chroom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-03-2019 - 09:24)

Projectcode	1604719A11_10C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	60.0	**60**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**	
gloeirest	% vd DS	97.3		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**	
METALEN				
arseen	mg/kg	<4	**4.81**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	0.20	**0.334**	<=AW
chroom	mg/kg	<10	**13**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**7.07**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	3.2	**9.33**	<=AW
zink	mg/kg	28	**65.3**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.307	**0.307**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**2.59**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.1**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--
fractie C12-C22	mg/kg	7	**25.9**	--
fractie C22-C30	mg/kg	17	**63**	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	**55.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	39	**144**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12973786-001	*M01 M01 01 (68-93) 02 (80-104) 03 (70-96) 04 (73-98) 05 (77-114) 06 (80-105) 07 (82-117) 08 (75-102) 09 (98-105) 10 (94-105)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje *> klasse A, voldoet aan Klasse B*
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-03-2019 - 09:11)

Projectcode	1604719A11_10C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	60.0	**60**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	**2.7**		
gloeirest	% vd DS	97.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.81**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.20	**0.334**	V	**<<**
chroom	mg/kg	<10	**13**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	-	**<<**
koper	mg/kg	<5	**7.07**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.05**	-	**<<**
lood	mg/kg	<10	**10.9**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	3.2	**9.33**	-	**<<**
zink	mg/kg	28	**65.3**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.0856**
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.036**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00535**
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	**0.0127**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000164**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000263**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00113**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000658**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00281**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.307	**0.307**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.59**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**2.59**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**2.59**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**2.59**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**2.59**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**2.59**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**2.59**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.1**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	7	**25.9**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	17	**63**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	**55.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	39	**144**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12973786-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0327**	
alfa-endosulfan	%	**0.12**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00295**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00308**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0069**	
dieldrin	%	**0.0875**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00827**	
endrin	%	**0.306**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0568**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000612**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0157**	
heptachloor	%	**0.0591**	
isodrin	%	**0.128**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000489**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00101**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.00044**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00942**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.97**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12973786-001	*M01 M01 01 (68-93) 02 (80-104) 03 (70-96) 04 (73-98) 05 (77-114) 06 (80-105) 07 (82-117) 08 (75-102) 09 (98-105) 10 (94-105)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 15:20)

Projectcode	1604719A11-10D	1604719A11-10D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,6	**86,6**			79,6	**79,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**			2,2	**2,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,7	**3,7**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**44,7**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,226**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,239**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,11**	<=AW	-0,07	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	10	**19**	<=AW	-0,14	<5	**7,19**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0486**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0502**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	12	**18**	<=AW	-0,07	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	1,2	**1,2**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	3,6	**9,2**	<=AW	-0,40	9,0	**26,2**	<=AW	-0,13
zink	mg/kg	24	**51,3**	<=AW	-0,15	<20	**33,1**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,234	**0,234**	<=AW	-0,03	0,096	**0,096**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	<=AW	-	4,9	**22,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	6	**27,3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	6	**27,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	<=AW	-0,03	<20	**63,6**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12984053-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)*
12984053-002	*M02 M02 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 15:16)

Projectcode	1604719A11-10D	1604719A11-10D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,6	**86,6**			79,6	**79,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**			2,2	**2,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,7	**3,7**			<1	**<1**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**44,7**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,226**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,239**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,11**	<=AW	-0,07	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	10	**19**	<=AW	-0,14	<5	**7,19**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0486**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0502**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	12	**18**	<=AW	-0,07	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	1,2	**1,2**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	3,6	**9,2**	<=AW	-0,40	9,0	**26,2**	<=AW	-0,13
zink	mg/kg	24	**51,3**	<=AW	-0,15	<20	**33,1**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,234	**0,234**	<=AW	-0,03	0,096	**0,096**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**3,18**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	<=AW	-	4,9	**22,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	<5	**15,9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	6	**27,3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	6	**27,3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	<=AW	-0,03	<20	**63,6**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12984053-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)*
12984053-002	*M02 M02 01 (100-150) 02 (100-150) 03 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

01 1604719A11_10A meetpunt 07

02 1604719A11_10A

03 1604719A11_10A

04 1604719A11-10A-ASB meetpunt 01

05 1604719A11-10A-ASB meetpunt 02

06 1604719A11-10A-ASB

Foto's

07 1604719A11_10B

08 1604719A11_10B

09 1604719A11_10C

10 1604719A11_10C

11 1604719A11-10D

121604719A11-10D

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodem- en waterbodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 10 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW)". Deze notitie is gericht op de zuidelijke maatregel 10, onderverdeeld in 10E-A, 10E-B en 10F (waterbodem).

De ligging van de deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Tabel 1.1: algemene gegevens deellocaties 10E-A, 10E-B en 10F

Algemene gegevens	
Oppervlakte 10E-A	40 m^2
Oppervlakte 10E-B	70 m^2
Lengte 10F (sloot)	118 m^1
Globale ligging	Locaties liggen tussen de Oudestraat en Van der Duinstraat
Straat	-
Kadastraal	Sprang-Capelle, sectie C, perceelnummer 712

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. De onderzoekslocatie heeft altijd een agrarische functie gehad. In de loop der jaren is de bestaande stuw gerealiseerd.

Locatie-inspectie
Op 11 februari 2019 hebben de heren M. van der Vliert en R. Warring van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "buitengebied".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "wonen". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat alleen grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "wonen" toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Op de onderzoekslocatie is zover bekend nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Conclusie vooronderzoek
Gezien het feit dat de onderzoekslocatie aangrenzend is aan een watergang, waarop mogelijk in het verleden (onderhouds)baggerspecie op toegepast is, wordt de bodem (bovengrond) beschouwd als verdacht op het aantreffen van bodemverontreiniging.

De bodem ter plaatse van deellocatie 10E-A en 10E-B wordt onderzocht met de NEN 5740, strategie verdachte kern (VEP). Gezien het feit dat alleen de bovengrond verdacht is, wordt er geen onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van het grondwater.

De waterbodem (deellocatie 10F) wordt onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water (LN)'.

Onderzoeksopzet bodem deellocatie 10E-A en 10E-B

Op grond van het vooronderzoek bestaan er een concrete aanwijzingen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve 'verdachte locatie' (VEP).

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 10E-A en 10E-B

deellocatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 2,0 m-mv	boringen totaal
10E-A	40 m^2	3	3
10E-B	70 m^2	3	3

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 10E-A en 10E-B

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	
	aantal	analyse	aantal	analyse
10E-A	1	STAP*	1	STAP*
10E-B	1	STAP*	1	STAP*

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Onderzoeksopzet waterbodem deellocatie 10F

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Overig water, lintvormig normale onderzoeksinspanning (OLN)'.

Veldwerkzaamheden

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: overzicht veldwerkzaamheden deellocatie 10F

deellocatie	lengte (m^1)	aantal monstervakken	boringen sliblaag
10F	118	1	10

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: laboratoriumonderzoek deellocatie 10F

locatie	slib		vaste bodem	
	aantal	analyse		
10F	1	STAPS* + As + Cr.	-	-

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 februari 2019 onder leiding van de heer J.T.E. Warring. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2003, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

2.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocaties 10E-A en 10E-B
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse (traject 0,0 tot 2,0 m-mv) volledig uit matig grof, zwak siltig zand bestaat.

Zintuiglijk is de bovengrond van boring 3 (deellocatie 10E-B) sterk puinhoudend.

2.2 Resultaten waterbodemonderzoek

Deellocatie 10F
De aangetroffen waterbodem bestaat uit een sliblaag variërend in dikte van 0,05 tot 0,40 m. De onderliggende vaste bodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand.

2.3 Resultaten veldwerk verkennend onderzoek asbest-in-grond

Doordat bij uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in de bovengrond van deellocatie 10A-B, ter plaatse van boring 3 zintuiglijk puin (sterkhoudend) is aangetroffen, is op betreffende locatie op 28 februari 2019 aanvullend een verkennend onderzoek asbest-in-grond uitgevoerd, conform de NEN 5707 strategie VED-HE (BRL SIKB 2000 protocol BRL-2018).

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

Tabel 2.1: verkennend onderzoek asbest-in-grond conform NEN 5707, strategie verdacht, heterogeen verdeelde verontreiniging

deellocatie	oppervlakte (m^2)	inspectie gaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m	nummers
10E-B	70	2	01 en 02

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:

- De weersomstandigheden waren GEEN reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, geen wind en geen mist.
- De inspectie-efficiency van het maaiveld wordt door de aanwezige begroeiing bestaande uit gras en struiken geschat op 0%.
- De bodem van 0,0 tot maximaal 0,15 m -maaiveld bestaat uit matig fijn, zwak siltige, zwak humeus, zwak puinhoudend zand. Vanaf 0,5 m -mv tot de maximale onderzoeksdiepte is matig fijn zand aangetroffen.
- Het monstermateriaal uit de inspectiegaten is in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is in het veld geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.
- In beide inspectiegaten is in de bovenlaag (tot 0,50 m-maaiveld) sprake van bijmenging van puin (sterk).
- De bodem tot maximaal 2,0 m -maaiveld is visueel asbestvrij. De inspectie-efficiency van het grondonderzoek wordt door de grondslag bestaande uit droge zand geschat op 70% tot 90%.
- Het gemiddelde soortelijk gewicht van de grond is in het veld bepaald op 1,65 ton/m^3.
- Het gemeten vochtgehalte is 28%. Het was derhalve niet noodzakelijk om tijdens het onderzoek aanvullende veiligheidsmaatregelen te treffen.

In bijlage 2 zijn de bodemprofielen conform NEN 5104 weergegeven.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 3.1 tot en met tabel 3.3 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond- asbest- en waterbodemmonsters weergegeven.

In verband met het zintuiglijk aantreffen van een zintuiglijke sterke bijmenging met puin in de bovengrond van boring 3 (deellocatie 10E-B), is een extra grondmonster geanalyseerd.

Tabel: 3.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 10E-A				
M01	01 t/m 03	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	01	0,5 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
	02	0,9 - 2,0		
	03	1,0 - 1,7		
deellocatie 10E-B				
M01	01 en 02	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	03	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit sterk puinhoudende bovengrond (zand)
M03	01	1,0 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand
	02	0,7 - 2,0		
	03	1,2 - 2,0		

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 3.2: overzicht asbest-in-grond

mengmonster	nummer inpectiegat	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 10E-B				
M01	01, 02	0,0 - 0,15	NEN 5707	bepalen concentratie asbest in puinhoudende grond

Tabel: 3.3 samenstelling waterbodemmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 10F				
M01	01 - 10	-	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit sliblaag

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond
In de onderstaande tabel 4.1 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 4.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bbk
deellocatie 10E-A			
M01	cadmium, PAK en PCB	>AW2000	wonen
M02	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
deellocatie 10E-B			
M01	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
M02	zink, PAK, PCB en minerale olie	>AW2000	Industrie
M03	-	<AW2000	Altijd toepasbaar

Resultaten asbest-in-grondonderzoek
Het analysecertificaat van het asbest-in-grondmonster is opgenomen in bijlage 3. In het geanalyseerde asbest-in-grondmonster is geen asbest aangetoond. De geanalyseerde grond is beoordeeld als niet-asbesthoudend.

Tabel 4.2: overzicht analyseresultaten asbest-in-grondmonsters

(meng) monster	Materiaal	traject (m-mv)	asbest (ja/nee)	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	
Deellocatie 10A						
M01	puinhoudende grond	0,0 - 0,15	nee	-	<1	

Toetsingsresultaten waterbodem
In tabel 4.3 zijn de analyseresultaten van de waterbodem opgenomen.
.

Tabel 4.3: analyseresultaten waterbodemmonster

(meng) monster	klasse landbodem	kritische parameter	klasse waterbodem	kritische parameter	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
deellocatie 10F					
M01	Industrie	PCB en minerale olie	A	PCB en minerale olie	verspreidbaar

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van deellocatie 10E-A maximaal licht verontreinigd is met cadmium, PAK en PCB.
De zintuiglijk sterk puinhoudende bovengrond van deellocatie 10E-B (boring 3) is licht verontreinigd met zink, PAK, PCB en minerale olie. In de ondergrond van beide locaties zijn geen verhogingen gemeten.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Asbest in grond
Uit de resultaten van het asbest in grondonderzoek blijkt dat er geen asbest aanwezig is. Derhalve wordt de grond als niet asbesthoudend beschouwd.

Verontreinigingssituatie waterbodem
De sliblaag aanwezig in de watergang (deellocatie 10F) is beoordeeld als klasse industrie op landbodem en als klasse A toepasbaar op waterbodem. De specie is verspreidbaar op aangrenzend perceel.

RESUMÉ

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 10E-A en 10E-B van het project AWW-Waalwijk maximaal licht verontreinigd is. De sliblaag aanwezig in de watergang (10F) is licht verontreinigd en verspreidbaar over aangrenzend perceel.

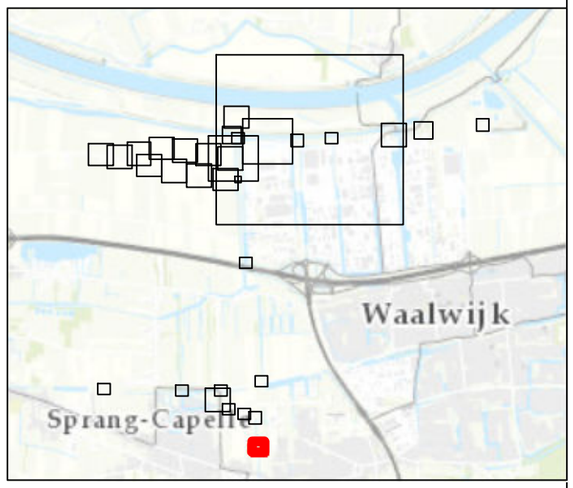
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:

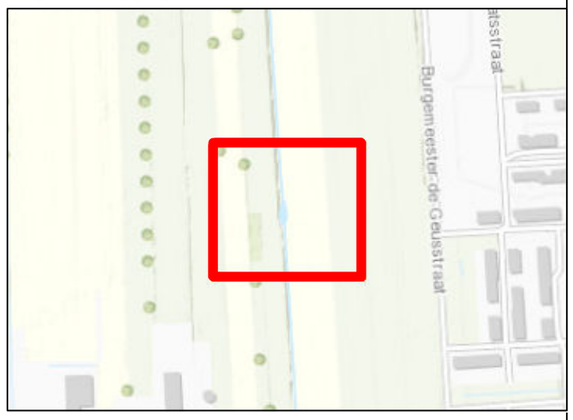
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- inspectiegat 0,3*0,3*0,5
- inspectiegat 0,3*0,3*2,0
- 10E-A
- 10E-B
- Waterbodemonderzoek 10F

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart Vervangen opvoergemalen
10E-A / 10E-B / 10F

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	4-4-2019
Blad:	28 van 33
Nummer:	1604719A11-128
Wijz:	

©ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 2

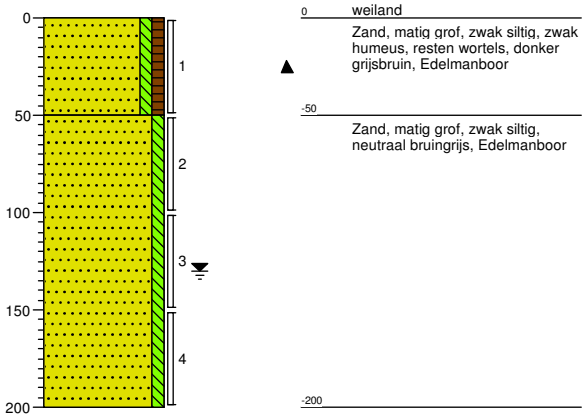
Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 11-02-2019

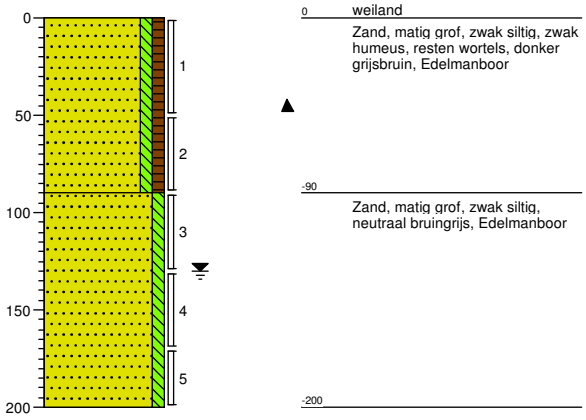
GWS: 130



Boring: 02

Datum: 11-02-2019

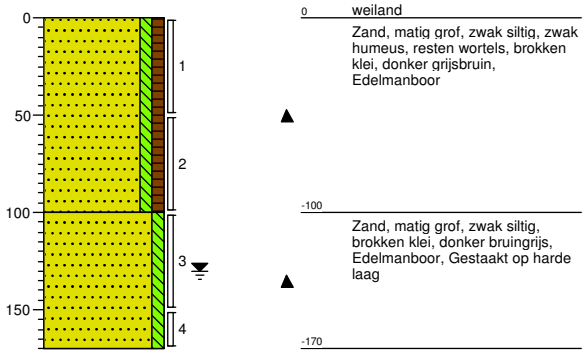
GWS: 130



Boring: 03

Datum: 11-02-2019

GWS: 130



Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_10E-A**

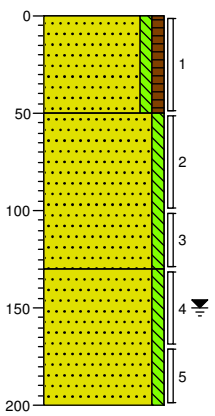
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 11-02-2019

GWS: 150



0 weiland

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-130

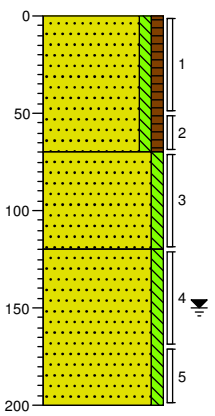
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 02

Datum: 11-02-2019

GWS: 150



0 weiland

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-70

Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-120

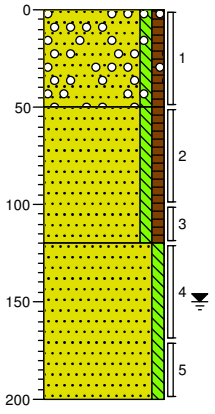
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 03

Datum: 11-02-2019

GWS: 150



0 weiland

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sterk puinhoudend, sterk grindhoudend, neutraal grijsbruin, Schep

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-120

Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

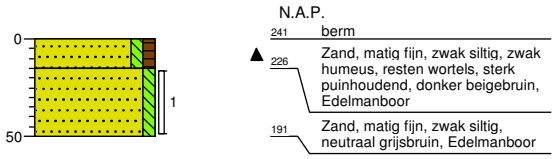
Projectcode: **1604719A11_10E-B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

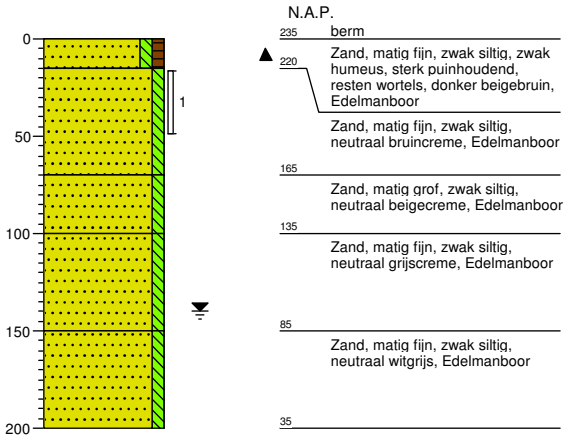
Gat: 01

Datum: 28-02-2019
X: 130451,17
Y: 409386,84



Gat: 02

Datum: 28-02-2019
X: 130449,46
Y: 409382,34
GWS: 140



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

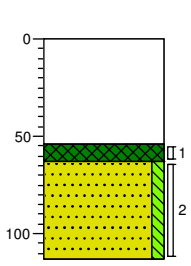
Projectcode: **1604719A11-10E-B_ASB**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 13-02-2019
X: 130437,00
Y: 409441,34

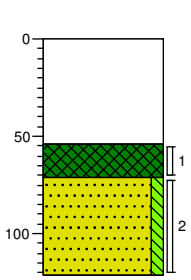


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-54	
-63	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-113	

Boring: 02

Datum: 13-02-2019
X: 130437,89
Y: 409427,66

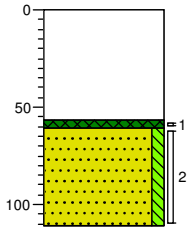


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-54	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-71	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-121	

Boring: 03

Datum: 13-02-2019
X: 130439,05
Y: 409415,40

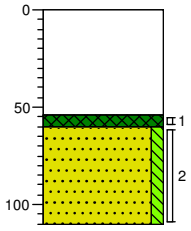


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-57	
-61	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-111	

Boring: 04

Datum: 13-02-2019
X: 130439,57
Y: 409405,38

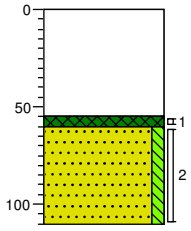


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-54	
-60	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-110	

Boring: 05

Datum: 13-02-2019
X: 130441,20
Y: 409394,84

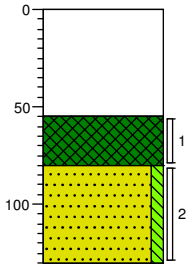


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-55	
-60	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-110	

Boring: 06

Datum: 13-02-2019
X: 130442,14
Y: 409369,06



N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-55	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-130	

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

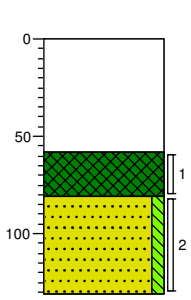
Projectcode: **1604719A11_10F**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 13-02-2019
X: 130443,09
Y: 409355,94

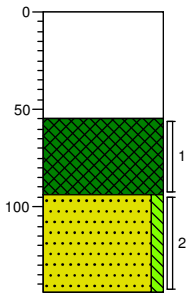


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-58	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-81	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-131	

Boring: 08

Datum: 13-02-2019
X: 130443,82
Y: 409345,30

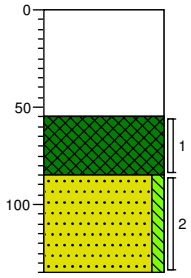


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-55	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-94	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-144	

Boring: 09

Datum: 13-02-2019
X: 130444,24
Y: 409334,40

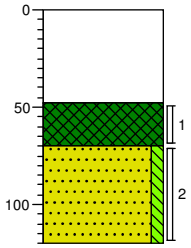


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-55	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-85	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-135	

Boring: 10

Datum: 13-02-2019
X: 130444,66
Y: 409322,97



N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-48	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-120	

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_10F**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_10E-A
SYNLAB rapportnummer	: 12971189, versienummer: 1

Rotterdam, 19-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_10E-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-A	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971189 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-130) 02 (130-170) 02 (170-200) 03 (100-150) 03 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	84.0	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	2.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	49	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.41	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	4.3
zink	mg/kgds	S	74	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.35	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.03 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.33	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.34 [1)]	0.214 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

TESTEN RvA L 028

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-A	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971189 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-130) 02 (130-170) 02 (170-200) 03 (100-150) 03 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-A	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971189 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-A	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971189 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573782	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7608922	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7573773	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7608917	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7608925	11-02-2019	11-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-A	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971189 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7608942	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7608940	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573780	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573771	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7608932	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573772	11-02-2019	11-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

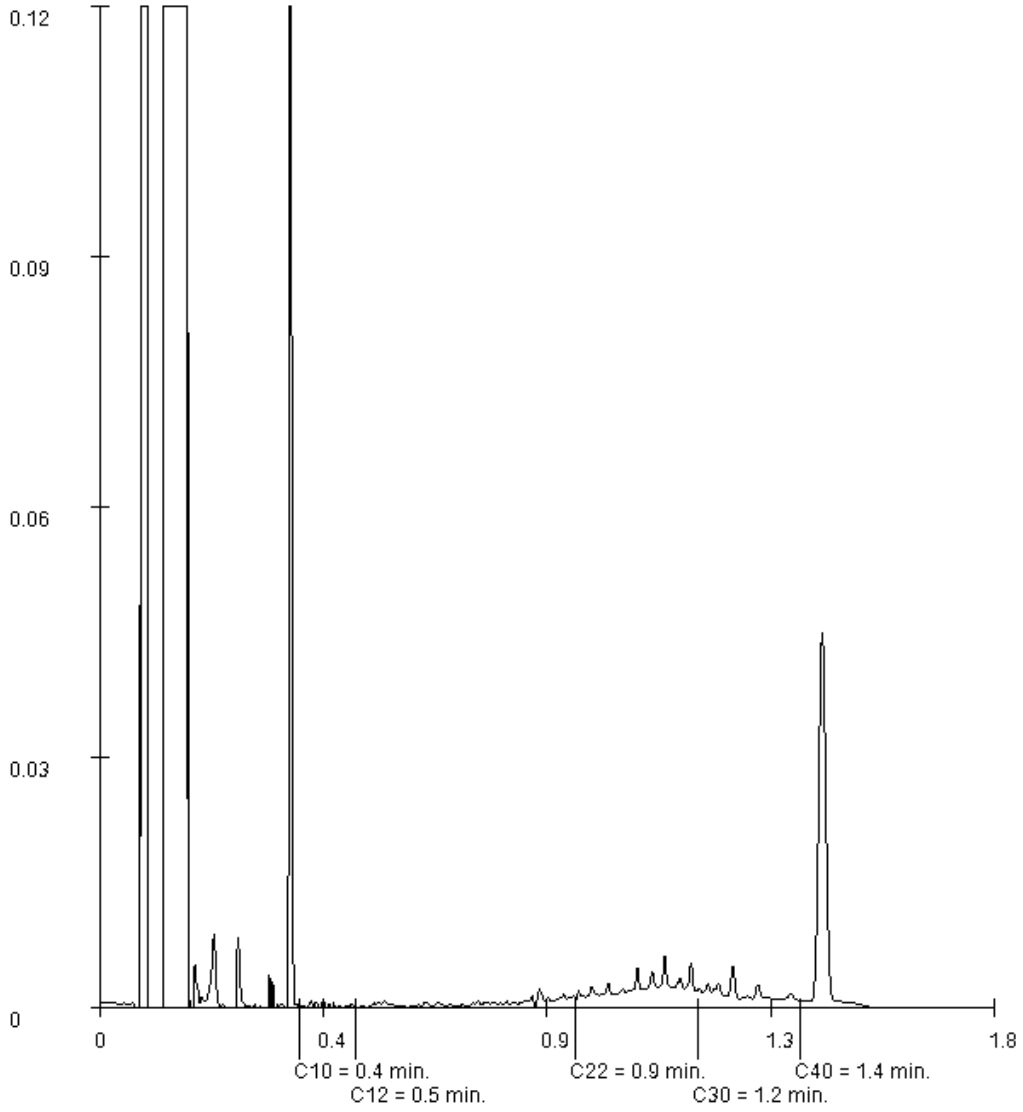
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-A	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971189 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_10E-B
SYNLAB rapportnummer	: 12971188, versienummer: 1

Rotterdam, 19-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_10E-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB 2000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-B	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971188 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-130) 01 (130-170) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Malen van monstermateriaal	-			#	
droge stof	gew.-%	S	85.3	88.5	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	2.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	120	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.1	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.5	11	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	23	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.68	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	9.9	<3
zink	mg/kgds	S	<20	76	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	3.7	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.71	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	5.2	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	2.3	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	1.8	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	1.2	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	2.0	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	1.3	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	1.5	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 [1)]	19.75 [1)]	0.098 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2 [2)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-B	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971188 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-130) 01 (130-170) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	5.4 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	18	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	19	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-B	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971188 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-B	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971188 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7573793	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
001	Y7573784	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
002	Y7573755	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7573783	11-02-2019	11-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-B	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971188 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7573788	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7573777	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7573770	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7573790	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7573774	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7573761	11-02-2019	11-02-2019	ALC201
003	Y7573778	11-02-2019	11-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

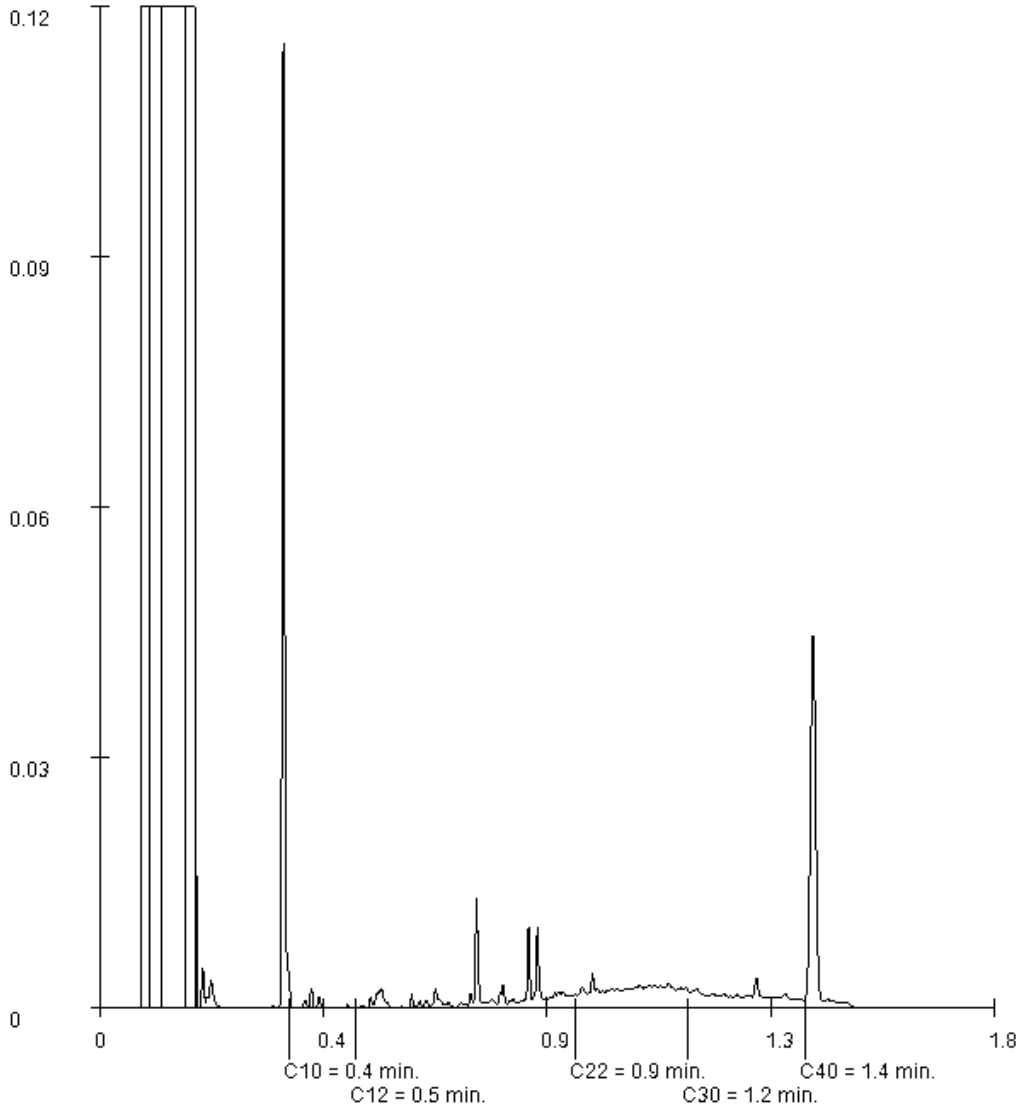
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	12-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10E-B	Startdatum	12-02-2019
Rapportnummer	12971188 - 1	Rapportagedatum	19-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_10F
SYNLAB rapportnummer	: 12972799, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_10F. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10F	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972799 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (54-63) 02 (54-71) 03 (57-61) 04 (54-60) 05 (55-60) 06 (55-80) 07 (58-81) 08 (55-94) 09 (55-85) 10 (48-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	47.1
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7
gloeirest	% vd DS		95.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	2.6
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	6.1
barium	mg/kgds	S	32
cadmium	mg/kgds	S	0.33
chroom	mg/kgds	S	13
kobalt	mg/kgds	S	4.1
koper	mg/kgds	S	9.3
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.2
zink	mg/kgds	S	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.761 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.2
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.8
PCB 153	µg/kgds	S	2.9
PCB 180	µg/kgds	S	2.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10F	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972799 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (54-63) 02 (54-71) 03 (57-61) 04 (54-60) 05 (55-60) 06 (55-80) 07 (58-81) 08 (55-94) 09 (55-85) 10 (48-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.4 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		26
fractie C22-C30	mg/kgds		54
fractie C30-C40	mg/kgds		42
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10F	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972799 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10F	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972799 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10F	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972799 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1050039	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1049184	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050041	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1049124	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1049126	14-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1049175	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1049670	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050043	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1049257	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1049186	13-02-2019	13-02-2019	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

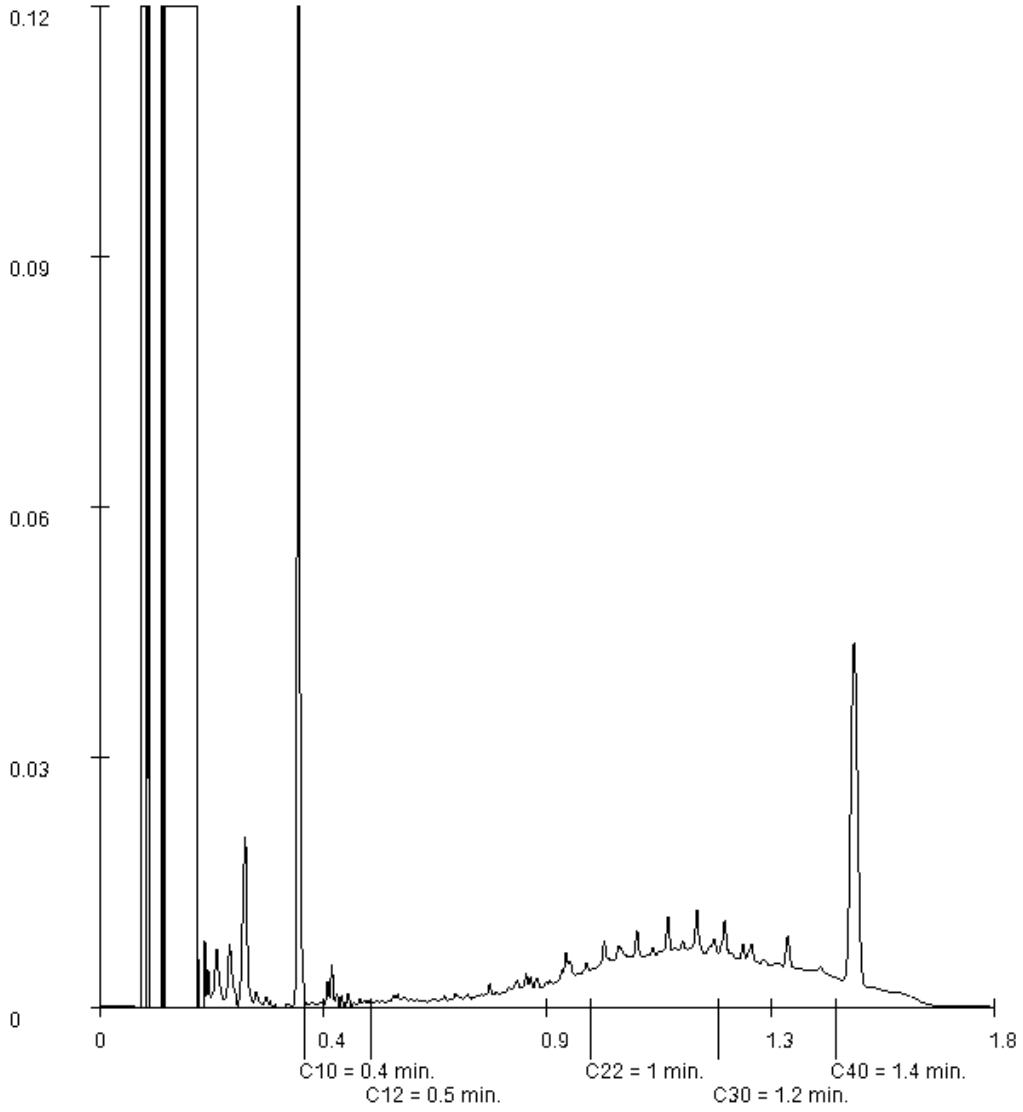
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_10F	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972799 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (54-63) 02 (54-71) 03 (57-61) 04 (54-60) 05 (55-60) 06 (55-80) 07 (58-81) 08 (55-94) 09 (55-85) 10 (48-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-036230

Rapportnummer: 1902-4010_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-4010
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11-10E-B_ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	28-02-2019
Datum analyse	11-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632807
Barcode	R9000208205
Datum monstername	28/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM1 (0-15)
Soort monster	Grond (13,354kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,834

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,910	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,524	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,242	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,197	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,260	0,000	0	76,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,702	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,834	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 11-03-2019

Monsternummer: 19-036230

Rapportnummer: 1902-4010_01

Ordernummer RPS	1902-4010
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11-10E-B_ASB
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	28-02-2019
Datum analyse	11-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632807
Barcode	R9000208205
Datum monstername	28/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MM1 (0-15)
Soort monster	Grond (13,354kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 17:01)

Projectcode	1604719A11_10E-A	1604719A11_10E-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,0	**84**			82,5	**82,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	**2,1**			1,0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**			2,2	**2,2**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	49	**84,4**	--		<20	**52,9**	--	
cadmium	mg/kg	0,41	**0,609**	WO	0,00	<0,2	**0,24**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	4,2	**7,05**	<=AW	-0,05	<1,5	**3,61**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	13	**19,9**	<=AW	-0,13	<5	**7,19**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	0,07	**0,0865**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0501**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	33	**43,8**	<=AW	-0,01	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	13	**20,7**	<=AW	-0,22	4,3	**12,3**	<=AW	-0,35
zink	mg/kg	74	**116**	<=AW	-0,04	<20	**32,9**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,31	**0,31**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31	**0,31**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,34	**2,34**	WO	0,02	0,214	**0,214**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	1,2	**5,71**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,4	**25,7**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**61,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**33,3**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**66,7**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12971189-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)*
12971189-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-130) 02 (130-170) 02 (170-200) 03 (100-150) 03 (150-170)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 16:56)

Projectcode	1604719A11_10E-B	1604719A11_10E-B	1604719A11_10E-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-				-	#			-				-
droge stof	%	85,3	**85,3**			88,5	**88,5**			84,1	**84,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**			2,0	**2**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**			1,5	**1,5**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		120	**465**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,229**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	3,1	**10,9**	<=AW	-0,02	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	6,5	**13**	<=AW	-0,18	11	**22,8**	<=AW	-0,11	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	0,05	**0,0712**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	**27,8**	<=AW	-0,05	23	**36,2**	<=AW	-0,03	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,68	**0,68**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44	9,9	**28,9**	<=AW	-0,09	<3	**6,12**	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	**32,3**	<=AW	-0,19	76	**180**	WO	0,07	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		3,7	**3,7**	-		0,01	**0,01**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,71	**0,71**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		5,2	**5,2**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		2,3	**2,3**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		1,8	**1,8**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		1,2	**1,2**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		2,0	**2**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		1,3	**1,3**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		1,5	**1,5**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,264	**0,264**	<=AW	-0,03	19,75	**19,8**	IN	0,47	0,098	**0,098**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**	-		1,2	**6**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	<=AW	-	5,4	**27**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	<5	**17,5**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	18	**90**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	19	**95**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	12	**60**	--		<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	<=AW	-0,03	50	**250**	IN	0,01	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12971188-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12971188-002	*M02 M02 03 (0-50)*
12971188-003	*M03 M03 01 (100-130) 01 (130-170) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 17:03)

Projectcode	1604719A11_10E-A	1604719A11_10E-A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,0	**84**			82,5	**82,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	**2,1**			1,0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	**12**			2,2	**2,2**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	49	**84,4**	--		<20	**52,9**	--	
cadmium	mg/kg	0,41	**0,609**	WO	0,00	<0,2	**0,24**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	4,2	**7,05**	<=AW	-0,05	<1,5	**3,61**	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	13	**19,9**	<=AW	-0,13	<5	**7,19**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	0,07	**0,0865**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0501**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	33	**43,8**	<=AW	-0,01	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	13	**20,7**	<=AW	-0,22	4,3	**12,3**	<=AW	-0,35
zink	mg/kg	74	**116**	<=AW	-0,04	<20	**32,9**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,31	**0,31**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,25	**0,25**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31	**0,31**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,34	**2,34**	WO	0,02	0,214	**0,214**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	1,2	**5,71**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,4	**25,7**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**16,7**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**61,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**33,3**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**66,7**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12971189-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)*
12971189-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (90-130) 02 (130-170) 02 (170-200) 03 (100-150) 03 (150-170)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 16:51)

Projectcode	1604719A11_10E-B	1604719A11_10E-B	1604719A11_10E-B
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-				-	#			-				-
droge stof	%	85,3	**85,3**			88,5	**88,5**			84,1	**84,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**			2,0	**2**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**			1,5	**1,5**		
METALEN													
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		120	**465**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,229**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	3,1	**10,9**	<=AW	-0,02	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	6,5	**13**	<=AW	-0,18	11	**22,8**	<=AW	-0,11	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	0,05	**0,0712**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	**27,8**	<=AW	-0,05	23	**36,2**	<=AW	-0,03	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,68	**0,68**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44	9,9	**28,9**	<=AW	-0,09	<3	**6,12**	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	**32,3**	<=AW	-0,19	76	**180**	WO	0,07	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		3,7	**3,7**	-		0,01	**0,01**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,71	**0,71**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		5,2	**5,2**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		2,3	**2,3**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		1,8	**1,8**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		1,2	**1,2**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		2,0	**2**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		1,3	**1,3**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		1,5	**1,5**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,264	**0,264**	<=AW	-0,03	19,75	**19,8**	IN	0,47	0,098	**0,098**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**	-		1,2	**6**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	<=AW	-	5,4	**27**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	<5	**17,5**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	18	**90**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	19	**95**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	12	**60**	--		<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	<=AW	-0,03	50	**250**	IN	0,01	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12971188-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12971188-002	*M02 M02 03 (0-50)*
12971188-003	*M03 M03 01 (100-130) 01 (130-170) 01 (170-200) 02 (70-120) 02 (120-170) 02 (170-200) 03 (120-170) 03 (170-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2019 - 16:54)

Projectcode	1604719A11_10F
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	47.1	**47.1**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	**4.7**	
gloeirest	% vd DS	95.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	2.6	**2.6**	
METALEN				
arseen	mg/kg	6.1	**9.87**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	32	**115**	--
cadmium	mg/kg	0.33	**0.501**	<=AW
chroom	mg/kg	13	**23.6**	<=AW
kobalt	mg/kg	4.1	**13.5**	<=AW
koper	mg/kg	9.3	**17.3**	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	**0.0836**	<=AW
lood	mg/kg	14	**20.8**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	8.2	**22.8**	<=AW
zink	mg/kg	51	**110**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.761	**0.761**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1.49**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.49**	-
PCB 101	ug/kg	1.2	**2.55**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.49**	-
PCB 138	ug/kg	1.8	**3.83**	-
PCB 153	ug/kg	2.9	**6.17**	-
PCB 180	ug/kg	2.4	**5.11**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.4	**22.1**	WO
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.45**	--
fractie C12-C22	mg/kg	26	**55.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	54	**115**	--
fractie C30-C40	mg/kg	42	**89.4**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**255**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12972799-001	*M01 M01 01 (54-63) 02 (54-71) 03 (57-61) 04 (54-60) 05 (55-60) 06 (55-80) 07 (58-81) 08 (55-94) 09 (55-85) 10 (48-70)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chroom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2019 - 16:56)

Projectcode	1604719A11_10F
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	47.1	**47.1**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	**4.7**	
gloeirest	% vd DS	95.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	2.6	**2.6**	
METALEN				
arseen	mg/kg	6.1	**9.87**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	32	**115**	--
cadmium	mg/kg	0.33	**0.501**	<=AW
chroom	mg/kg	13	**23.6**	<=AW
kobalt	mg/kg	4.1	**13.5**	<=AW
koper	mg/kg	9.3	**17.3**	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	**0.0836**	<=AW
lood	mg/kg	14	**20.8**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	8.2	**22.8**	<=AW
zink	mg/kg	51	**110**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.761	**0.761**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1.49**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**1.49**	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.2	**2.55**	A
PCB 118	ug/kg	<1	**1.49**	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.8	**3.83**	<=AW
PCB 153	ug/kg	2.9	**6.17**	A
PCB 180	ug/kg	2.4	**5.11**	A
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.4	**22.1**	A
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.45**	--
fractie C12-C22	mg/kg	26	**55.3**	--
fractie C22-C30	mg/kg	54	**115**	--
fractie C30-C40	mg/kg	42	**89.4**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**255**	A

Monstercode	Monsteromschrijving
12972799-001	*M01 M01 01 (54-63) 02 (54-71) 03 (57-61) 04 (54-60) 05 (55-60) 06 (55-80) 07 (58-81) 08 (55-94) 09 (55-85) 10 (48-70)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje *> klasse A, voldoet aan Klasse B*
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Normenblad
Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chroom	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2019 - 16:56)

Projectcode	1604719A11_10F
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	47.1	**47.1**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	**4.7**		
gloeirest	% vd DS	95.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	6.1	**9.87**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	32	**115**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.33	**0.501**	V	**<<**
chroom	mg/kg	13	**23.6**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	4.1	**13.5**	-	**<<**
koper	mg/kg	9.3	**17.3**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.06	**0.0836**	-	**<<**
lood	mg/kg	14	**20.8**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	8.2	**22.8**	-	**<<**
zink	mg/kg	51	**110**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.114**
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	**0.0489**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00126**
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	**0.0275**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	**0.0015**
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00107**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.0003**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	**0.00614**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00251**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00977**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.761	**0.761**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.49**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.49**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	1.2	**2.55**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.49**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1.8	**3.83**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	2.9	**6.17**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	2.4	**5.11**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.4	**22.1**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.45**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	26	**55.3**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	54	**115**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	42	**89.4**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**255**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12972799-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0145**	
alfa-endosulfan	%	**0.0573**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00115**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.0012**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00281**	
dieldrin	%	**0.0409**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0034**	
endrin	%	**0.155**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0259**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000222**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00666**	
heptachloor	%	**0.027**	
isodrin	%	**0.0612**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000139**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000299**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00389**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**1.8**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12972799-001	*M01 M01 01 (54-63) 02 (54-71) 03 (57-61) 04 (54-60) 05 (55-60) 06 (55-80) 07 (58-81) 08 (55-94) 09 (55-85) 10 (48-70)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 12

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van deellocatie 12 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW)".

De ligging van deellocatie 12 is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Tabel 1.1: algemene gegevens deellocatie 12

Algemene gegevens	
Oppervlakte deellocatie 12	40 m^2
Globale ligging	De locatie ligt ten noorden van de Sasweg
Straat	Sasweg
Kadastraal	Capelle, N 350

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook wordt aangegeven dat er geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. De onderzoekslocatie heeft altijd een agrarische functie gehad. In de begin jaren '80 is de bestaande duiker gerealiseerd ten behoeve voor de aanleg van de Sasweg.

Locatie-inspectie
Op 8 februari 2019 heeft de heer M. van der Vliert van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
Deellocatie 12 valt binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "buitengebied".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "industrie". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "wonen".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat alleen grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "industrie" toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Op de onderzoekslocatie is nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Conclusie vooronderzoek
Op basis van de bodemkwaliteitskaart valt de bovengrond binnen de bodemkwaliteitsklasse 'industrie', derhalve wordt de bodem (bovengrond) beschouwd als verdacht op het aantreffen van bodem-verontreiniging.

De bodem ter plaatse van deellocatie 12 wordt onderzocht met de NEN 5740, strategie verdachte kern (VEP). Gezien het feit dat alleen de bovengrond verdacht is, wordt er geen onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van het grondwater.

Onderzoeksopzet

Op grond van het vooronderzoek bestaan er een concrete aanwijzingen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve 'verdachte locatie' (VEP).

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocatie 12

deellocatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 2,0 m-mv	boringen totaal
deellocatie 12	40 m^2	3	3

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocatie 12

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	
	aantal	analyse	aantal	analyse
deellocatie 12	2	STAP*	2	STAP*

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 februari 2019 onder leiding van de heer M.J. van de Vliert. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocol 2001, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse van het gehele traject (0,00 tot 2,00 m-mv) uit sterk siltige klei bestaat. Boring 2 bestaat uit een antropogene zandlaag (matig grof), die toegepast is boven de bestaande duiker.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grondmonsters weergegeven.

Tabel: 4.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 12				
M01	01 en 03	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	02	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M03	01	0,5 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
	03	1,0 - 2,0		
M04	02	0,7 - 1,1	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

5. Toetsingsresultaten

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bbk
M01	cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, zink en PAK	>AW2000	Industrie
M02	cadmium, zink en PAK	<AW2000	wonen
M03	kobalt en nikkel	<AW2000	Altijd toepasbaar
M04	cadmium en zink	<AW2000	Altijd toepasbaar

6. Interpretatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de kleihoudende bovengrond maximaal licht verontreinigd is met diverse zware metalen en PAK. De gemeten waarden komen overeen met de bodemkwaliteitskaart (klasse industrie). De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deel-monsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

RESUMÉ

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 12, van het project AWW-Waalwijk maximaal licht verontreinigd is.

Veiligheidsklasse CROW400

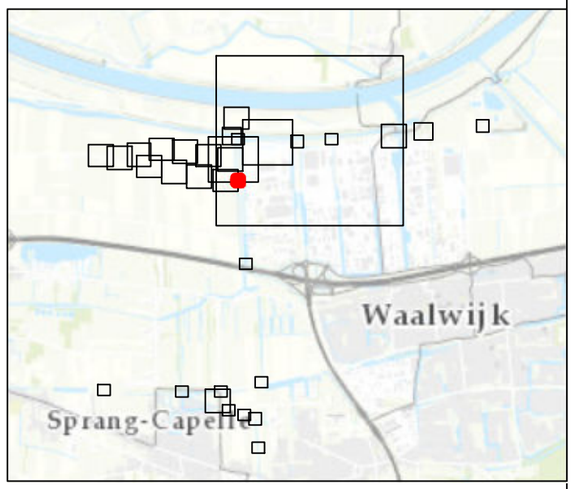
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:

1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

boring tot 2,0 m-mv

12

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart nieuwe stuw
12

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:250
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	18 van 33
Nummer:	1604719A11-118
Wijz:	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

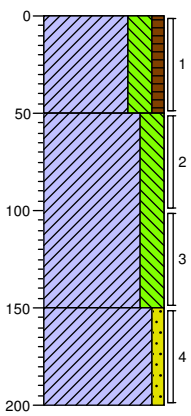
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

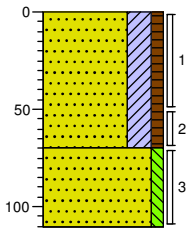
-150

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 02

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

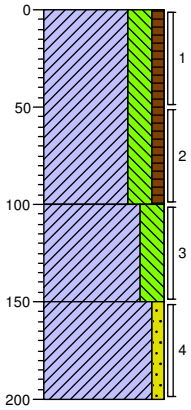
-70

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Boring Gestaakt ivm duiker

-110

Boring: 03

Datum: 08-02-2019



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-100

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-150

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_12**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_12
SYNLAB rapportnummer	: 12969853, versienummer: 1

Rotterdam, 18-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_12. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_12	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969853 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 02 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.2	81.5	72.9	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	6.4	3.1	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	13	7.6	5.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	96	160	69	55
cadmium	mg/kgds	S	0.77	0.87	0.30	0.52
kobalt	mg/kgds	S	5.7	6.0	7.2	2.7
koper	mg/kgds	S	14	15	11	8.4
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.11	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	42	39	22	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.87	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	19	20	8.7
zink	mg/kgds	S	120	110	60	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.83	0.19	0.02	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.04	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	0.64	0.02	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.79	0.26	0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.64	0.29	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	0.23	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.83	0.33	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.64	0.41	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.66	0.37	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.17 [1)]	2.82 [1)]	0.115 [1)]	0.3 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_12	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969853 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 02 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	47	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		6	22	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_12	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969853 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_12	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969853 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611427	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
001	Y7611432	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
002	Y7611417	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611423	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611420	08-02-2019	08-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_12	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969853 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7611421	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611422	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
003	Y7611433	08-02-2019	08-02-2019	ALC201
004	Y7611431	08-02-2019	08-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

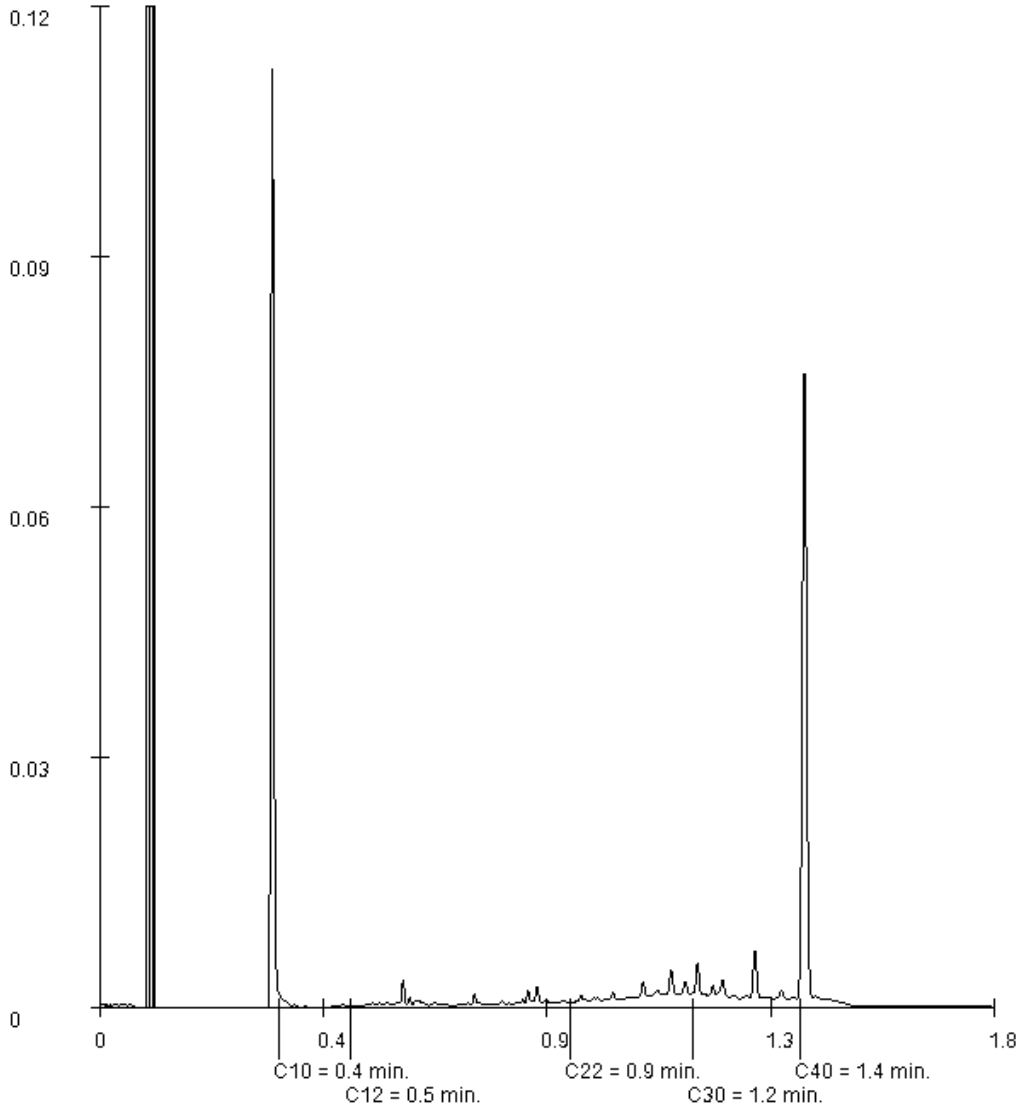
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_12	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969853 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

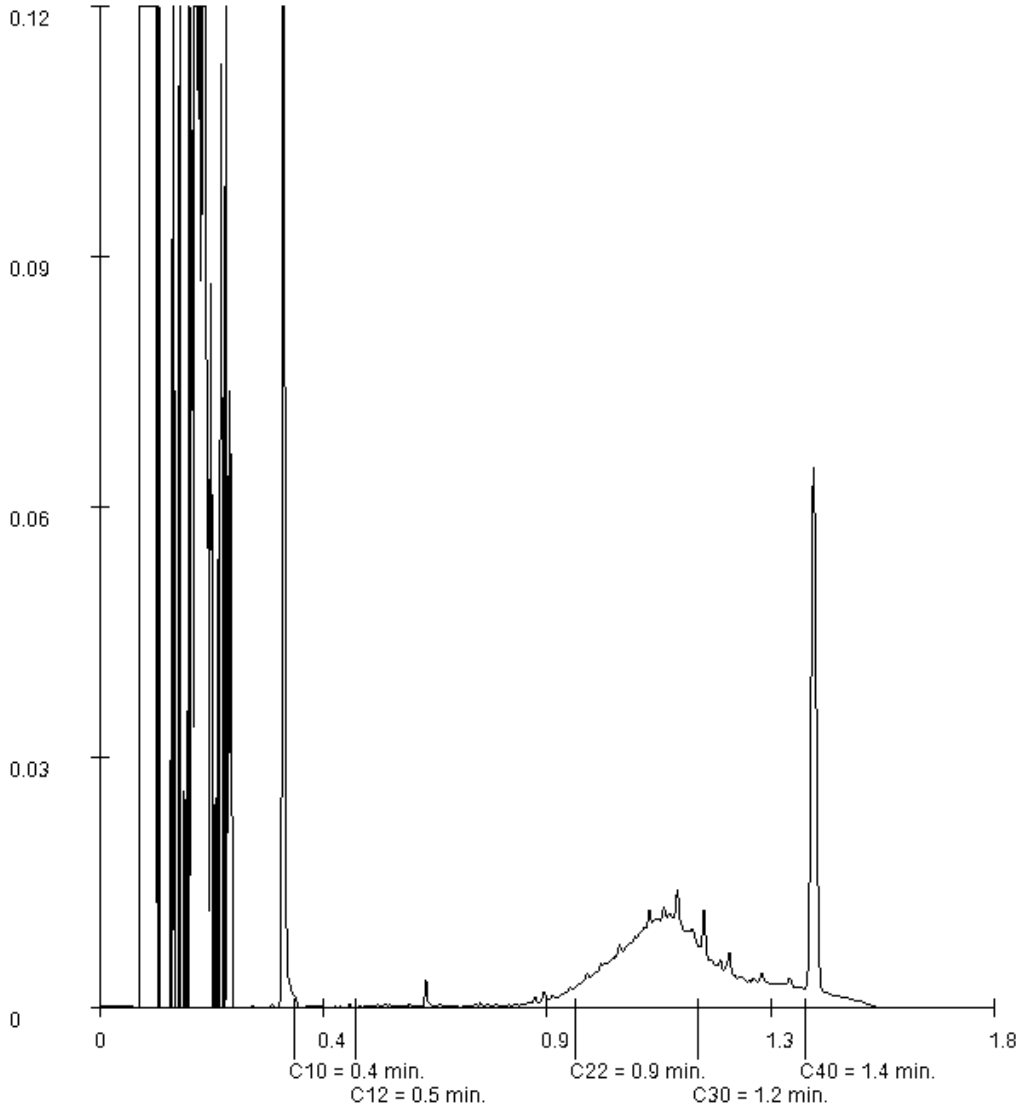
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_12	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969853 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

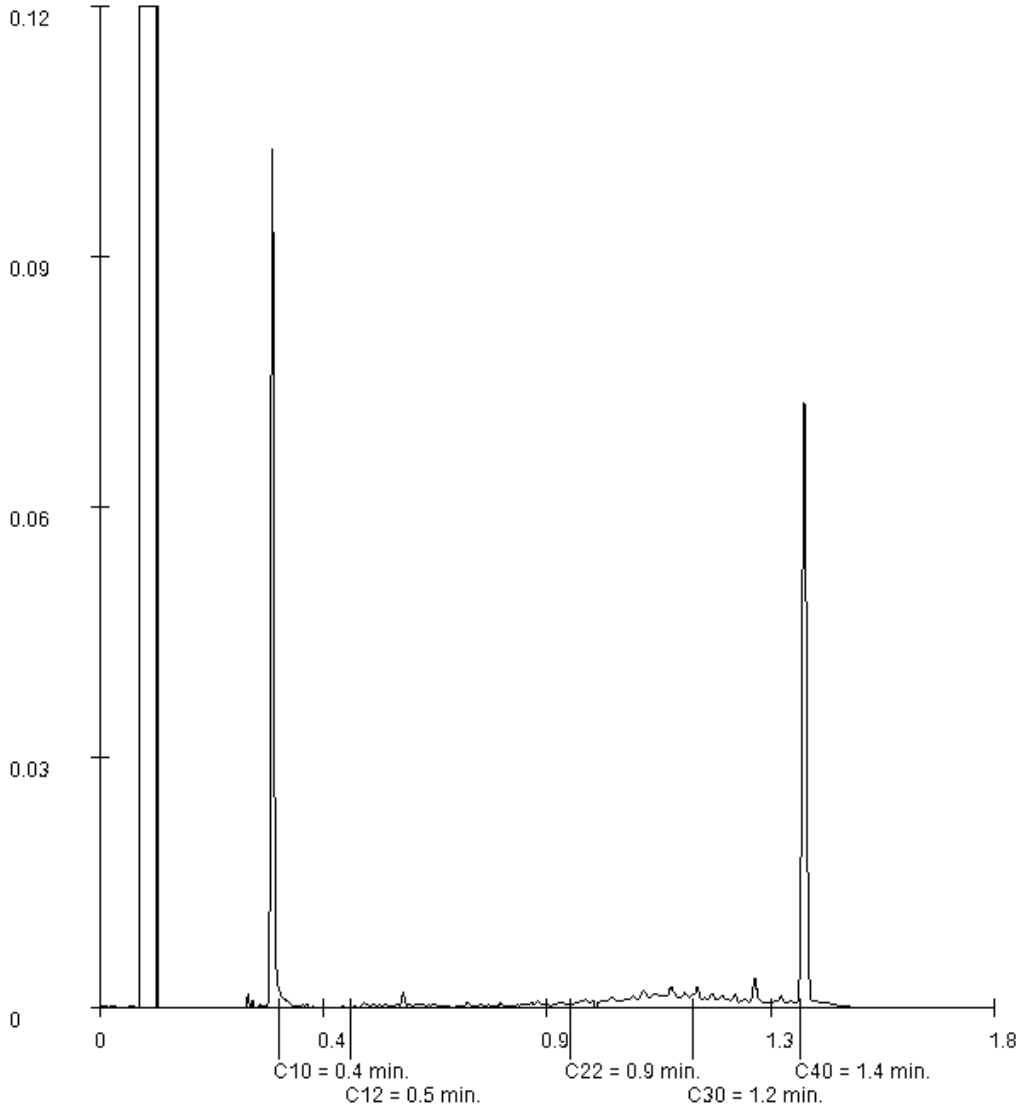
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	11-02-2019
Projectnummer	1604719A11_12	Startdatum	11-02-2019
Rapportnummer	12969853 - 1	Rapportagedatum	18-02-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M04M04 02 (70-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 09:39)

Projectcode	1604719A11_12	1604719A11_12
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,2	**80,2**			81,5	**81,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,6	**4,6**			6,4	**6,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,7	**3,7**			13	**13**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	96	**307**	--		160	**261**	--	
cadmium	mg/kg	0,77	**1,16**	WO	0,04	0,87	**1,09**	WO	0,04
kobalt	mg/kg	5,7	**16,9**	WO	0,01	6,0	**9,57**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	14	**25,2**	<=AW	-0,10	15	**20,3**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,13	**0,178**	WO	0,00	0,11	**0,13**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	42	**61,2**	WO	0,02	39	**47,8**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,87	**0,87**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	16	**40,9**	IN	0,09	19	**28,9**	<=AW	-0,09
zink	mg/kg	120	**247**	IN	0,18	110	**156**	WO	0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,06	**0,06**	-	
fenantreen	mg/kg	0,83	**0,83**	-		0,19	**0,19**	-	
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,04	**0,04**	-	
fluoranteen	mg/kg	2,1	**2,1**	-		0,64	**0,64**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,79	**0,79**	-		0,26	**0,26**	-	
chryseen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		0,29	**0,29**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,23	**0,23**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,83	**0,83**	-		0,33	**0,33**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		0,41	**0,41**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,66	**0,66**	-		0,37	**0,37**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,17	**7,17**	IN	0,15	2,82	**2,82**	WO	0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,7**	<=AW	-	4,9	**7,66**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,61**	--	-	<5	**5,47**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,61**	--	-	<5	**5,47**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**15,2**	--	-	47	**73,4**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**13**	--	-	22	**34,4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30,4**	<=AW	-0,03	70	**109**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12969853-001	*M01 M01 01 (0-50) 03 (0-50)*
12969853-002	*M02 M02 02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 09:39)

Projectcode	1604719A11_12	1604719A11_12
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,9	**72,9**			89,3	**89,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**			1,3	**1,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,6	**7,6**			5,3	**5,3**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	69	**157**	--		55	**151**	--	
cadmium	mg/kg	0,30	**0,454**	<=AW	-0,01	0,52	**0,852**	WO	0,02
kobalt	mg/kg	7,2	**15,7**	WO	0,00	2,7	**6,97**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	11	**18,5**	<=AW	-0,14	8,4	**15,6**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0457**	<=AW	0,00	0,09	**0,123**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	22	**30,8**	<=AW	-0,04	26	**38,6**	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	20	**39,8**	IN	0,07	8,7	**19,9**	<=AW	-0,23
zink	mg/kg	60	**108**	<=AW	-0,05	71	**144**	WO	0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,04	**0,04**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,115	**0,115**	<=AW	-0,04	0,3	**0,3**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	6	**30**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12969853-003	*M03 M03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)*
12969853-004	*M04 M04 02 (70-110)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 09:43)

Projectcode	1604719A11_12	1604719A11_12
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,2	**80,2**			81,5	**81,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,6	**4,6**			6,4	**6,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,7	**3,7**			13	**13**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	96	**307**	--		160	**261**	--	
cadmium	mg/kg	0,77	**1,16**	WO	0,04	0,87	**1,09**	WO	0,04
kobalt	mg/kg	5,7	**16,9**	WO	0,01	6,0	**9,57**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	14	**25,2**	<=AW	-0,10	15	**20,3**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,13	**0,178**	WO	0,00	0,11	**0,13**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	42	**61,2**	WO	0,02	39	**47,8**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,87	**0,87**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	16	**40,9**	IN	0,09	19	**28,9**	<=AW	-0,09
zink	mg/kg	120	**247**	IN	0,18	110	**156**	WO	0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,06	**0,06**	-	
fenantreen	mg/kg	0,83	**0,83**	-		0,19	**0,19**	-	
antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,04	**0,04**	-	
fluoranteen	mg/kg	2,1	**2,1**	-		0,64	**0,64**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,79	**0,79**	-		0,26	**0,26**	-	
chryseen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		0,29	**0,29**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,23	**0,23**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,83	**0,83**	-		0,33	**0,33**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		0,41	**0,41**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,66	**0,66**	-		0,37	**0,37**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7,17	**7,17**	IN	0,15	2,82	**2,82**	WO	0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,52**	-		<1	**1,09**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**10,7**	<=AW	-	4,9	**7,66**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,61**	--	-	<5	**5,47**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,61**	--	-	<5	**5,47**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**15,2**	--	-	47	**73,4**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**13**	--	-	22	**34,4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30,4**	<=AW	-0,03	70	**109**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12969853-001	*M01 M01 01 (0-50) 03 (0-50)*
12969853-002	*M02 M02 02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2019 - 09:43)

Projectcode	1604719A11_12	1604719A11_12
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,9	**72,9**			89,3	**89,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	**3,1**			1,3	**1,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,6	**7,6**			5,3	**5,3**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	69	**157**	--		55	**151**	--	
cadmium	mg/kg	0,30	**0,454**	<=AW	-0,01	0,52	**0,852**	WO	0,02
kobalt	mg/kg	7,2	**15,7**	WO	0,00	2,7	**6,97**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	11	**18,5**	<=AW	-0,14	8,4	**15,6**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0457**	<=AW	0,00	0,09	**0,123**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	22	**30,8**	<=AW	-0,04	26	**38,6**	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	20	**39,8**	IN	0,07	8,7	**19,9**	<=AW	-0,23
zink	mg/kg	60	**108**	<=AW	-0,05	71	**144**	WO	0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,04	**0,04**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,115	**0,115**	<=AW	-0,04	0,3	**0,3**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,26**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**15,8**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	6	**30**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11,3**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45,2**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12969853-003	*M03 M03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)*
12969853-004	*M04 M04 02 (70-110)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 16

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodem- en waterbodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregel 16 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW)". Deze notitie is gericht op de maatregel 16, onderverdeeld in 16A, 16B en 16C (waterbodem).

De ligging van deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Tabel 1.1: algemene gegevens deellocaties 16A, 16B en 16C

Algemene gegevens	
Oppervlakte 16A	10 m^2
Oppervlakte 16B	10 m^2
Lengte 16C (sloot)	130 m^1
Globale ligging	De locaties liggen op circa 200 m (in westelijke richting) vanaf de kruising Dullaertweg – Halve Zolenpad
Straat	Halve Zolenpad
Kadastraal	Sprang-Capelle, O, 127

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
Uit de bodeminformatie van de gemeente Waalwijk blijkt dat op circa 20 m ten noorden van deze locatie in het verleden een spoorlijn aanwezig is geweest. Er zijn geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie. Buiten een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie is een stortplaats (op land) bekend. Gezien de ruime afstand (>25 m) wordt de invloed hiervan binnen de onderzoekslocatie als nihil beschouwd.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. De onderzoekslocatie heeft altijd een agrarische functie gehad. Aangrenzend aan de onderzoekslocatie zijn in de loop van de jaren de wegen (buiten de bebouwde kom) gerealiseerd.

Locatie-inspectie
Op 13 februari 2019 hebben de heren M. van der Vliert en R. Warring van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodem-bedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.

In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "buitengebied".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "wonen". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat alleen grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde" toegepast mag worden.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Ter plaatse van de voormalige spoorlijn, Lage Zwaluwe is door de Heidemij een verkennend bodemonderzoek (rapport met kenmerk 634/0A96/5088/50558/MK d.d. februari 1996) uitgevoerd. Uit het bodemonderzoek blijkt dat enkele spots met minerale olie en PAK's zijn geconstateerd.

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek is geen uitspraak te doen over de te verwachte bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem, de nabijgelegen voormalige spoorbaan en gezien het feit dat de onderzoekslocatie aangrenzend is aan een watergang, waarop mogelijk in het verleden (onderhouds) baggerspecie op toegepast is. Derhalve wordt de bodem (bovengrond) beschouwd als verdacht op het aantreffen van bodemverontreiniging.

De bodem ter plaatse van deellocatie 16A en 16B wordt onderzocht met de NEN 5740, strategie verdachte kern (VEP). Gezien het feit dat alleen de bovengrond verdacht is, wordt er geen onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van het grondwater.

De waterbodem (deellocatie 16C) wordt onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

Onderzoeksopzet bodem deellocatie 16A en 16B

Op grond van het vooronderzoek bestaan er een concrete aanwijzingen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve 'verdachte locatie' (VEP).

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 16A en 16B

deellocatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 2,0 m-mv	boringen totaal
16A	10 m^2	1	1
16B	10 m^2	1	1

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 16A en 16B

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	
	aantal	analyse	aantal	analyse
16A	1	STAP*	1	STAP*
16B	1	STAP*	1	STAP*

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Onderzoeksopzet waterbodem deellocatie 16C

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)'.

Veldwerkzaamheden
De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: overzicht veldwerkzaamheden deellocatie 16C

deellocatie	lengte (m^1)	aantal monstervakken	boringen sliblaag
16C	130	1	10

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: laboratoriumonderzoek deellocatie 16C

locatie	slib	
	aantal	analyse
16C	1	STAPS*

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 13 februari 2019 onder leiding van de heer J.T.E. Warring. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2003, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 16A en 16B
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse van beide deellocaties volledig (traject 0,0-2,0) uit zeer fijn tot matig fijn zand bestaat. In de bovengrond van deellocatie 16A is een zwakke bijmenging met grind aangetroffen.

3.2 Resultaten waterbodemonderzoek

Deellocatie 16C
De aangetroffen waterbodem bestaat een sliblaag variërend in dikte van 0,13 tot 0,25 m. de onderliggende vaste bodem bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 en tabel 4.2 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond- en waterbodem-monsters weergegeven.

Tabel: 4.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 16A				
M01	01	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	01	0,5 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
deellocatie 16B				
M01	01	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M02	01	0,5 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond zand

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel: 4.2 samenstelling waterbodemmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 16C				
M01	01 - 10	-	STAPS*	bepalen kwaliteit sliblaag

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond
In de onderstaande tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bbk
16A			
M01	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
M02	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
16B			
M01	-	<AW2000	Altijd toepasbaar
M02	-	<AW2000	Altijd toepasbaar

Toetsingsresultaten waterbodem
In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van de waterbodem opgenomen. Uit de analyseresultaten volgt dat het slib sterk verontreinigd is met chroom en licht verontreinigd met cadmium, nikkel, zink en minerale olie.

Tabel 5.2: analyseresultaten waterbodemmonster

(meng) monster	klasse landbodem	kritische parameter	klasse waterbodem	kritische parameter	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
16C					
M01	Industrie	nikkel en zink	B	kobalt en nikkel	verspreidbaar

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel in de boven- als de ondergrond van beide deellocaties (16A en 16B) geen verontreinigingen zijn gemeten.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deel-monsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie waterbodem
De sliblaag aanwezig in de watergang (deellocatie 16C) is beoordeeld als klasse 'Industrie' op landbodem en als klasse B toepasbaar op waterbodem. Daarnaast is de sliblaag beoordeeld als verspreidbaar op aangrenzend perceel.

RESUMÉ
Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van maatregel 16A en 16B van het project AWW-Waalwijk niet verontreinigd is.
De sliblaag aanwezig in de watergang (deellocatie 16C) is beoordeeld als klasse Industrie op

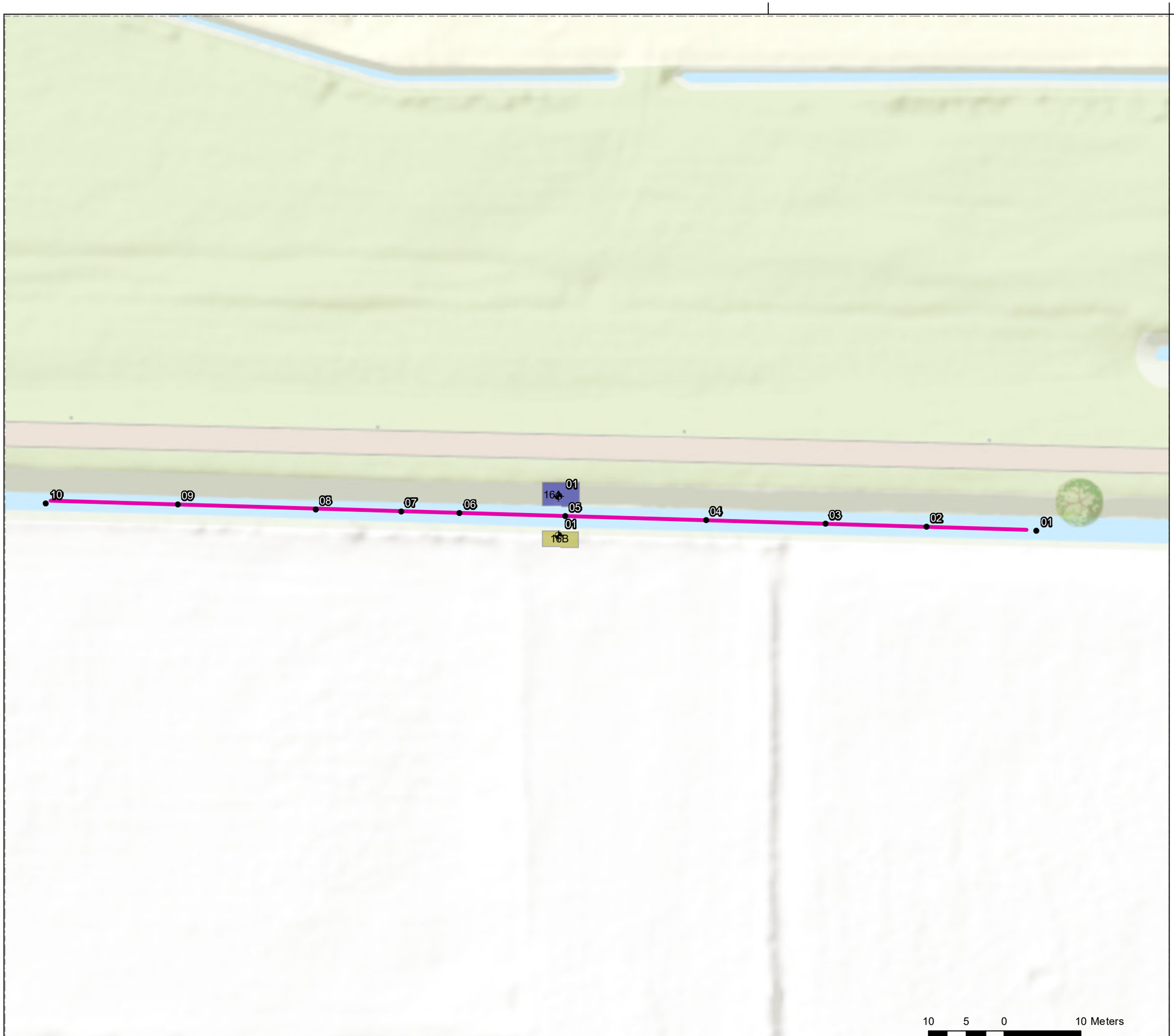
landbodem. Het slib mag als klasse B worden toegepast in waterbodem. Het is toegestaan het slib te verspreiden over het aangrenzend perceel.

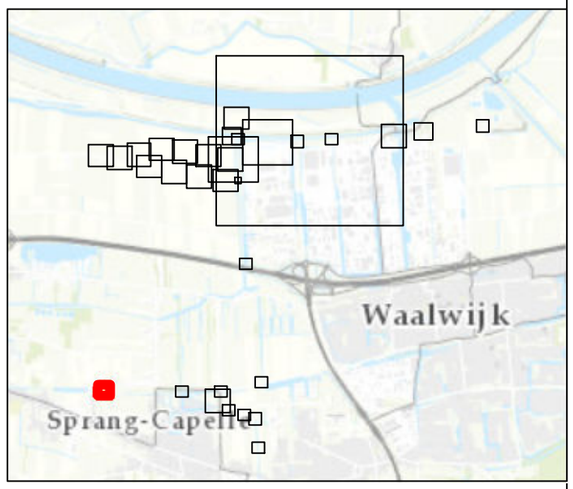
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten





Regionale ligging schaal 1:75.000

Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- 16A
- 16B

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart vervangen stuw 16

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	19 van 33
Nummer:	1604719A11-119
Wijz.	

©ontwerpend: Esri Nederland, Community Map Contributors

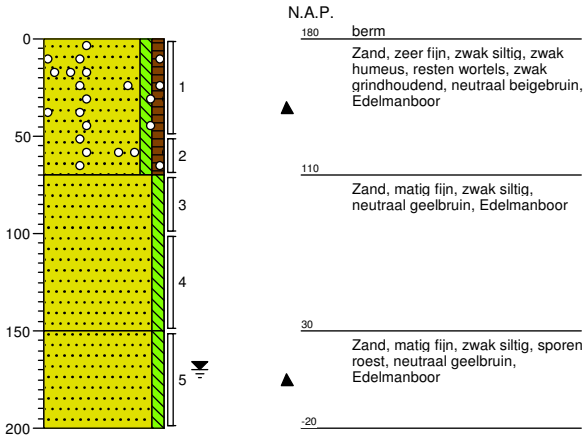
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 13-02-2019
X: 128545,81
Y: 410109,78
GWS: 170



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

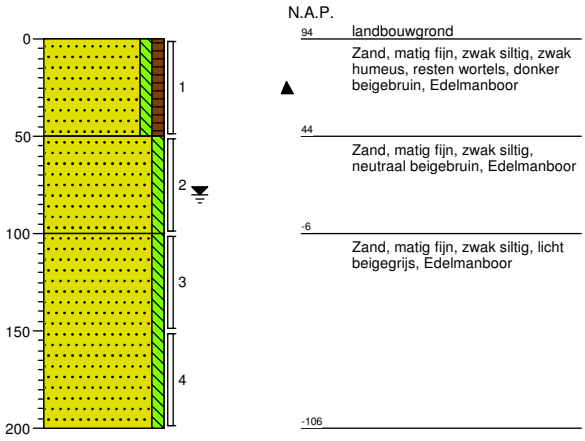
Projectcode: **1604719A11_16A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 13-02-2019
X: 128545,40
Y: 410102,40
GWS: 80



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

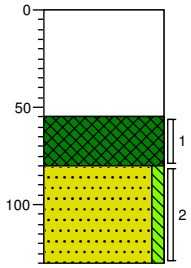
Projectcode: **1604719A11_16B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 13-02-2019
X: 128608,63
Y: 410103,62

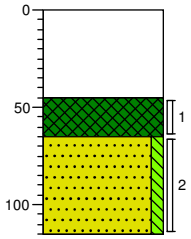


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-55	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-130	

Boring: 02

Datum: 13-02-2019
X: 128594,93
Y: 410103,70

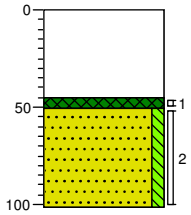


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-45	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-65	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-115	

Boring: 03

Datum: 13-02-2019
X: 128581,28
Y: 410104,12

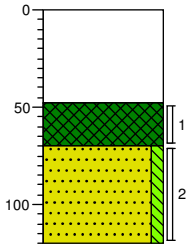


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-45	
-51	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-101	

Boring: 04

Datum: 13-02-2019
X: 128565,16
Y: 410104,75

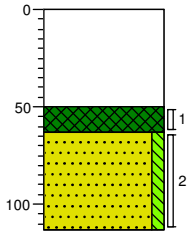


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-48	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-120	

Boring: 05

Datum: 13-02-2019
X: 128547,20
Y: 410104,94

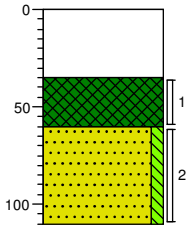


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-50	
-63	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-113	

Boring: 06

Datum: 13-02-2019
X: 128533,13
Y: 410105,44



N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-35	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-110	

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

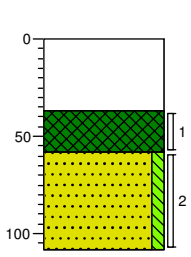
Projectcode: **1604719A11_16C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 13-02-2019
X: 128525,06
Y: 410105,90

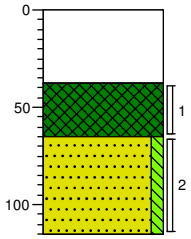


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-37	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-58	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-108	

Boring: 08

Datum: 13-02-2019
X: 128514,92
Y: 410106,38

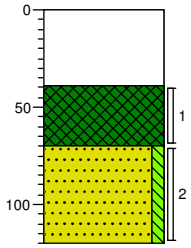


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-38	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-65	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-115	

Boring: 09

Datum: 13-02-2019
X: 128496,59
Y: 410106,60

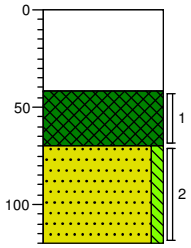


N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-39	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-120	

Boring: 10

Datum: 13-02-2019
X: 128476,96
Y: 410107,30



N.A.P.

0	waterspiegel
	Water
-42	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor
-120	

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_16C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_16B
SYNLAB rapportnummer	: 12972797, versienummer: 1

Rotterdam, 21-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_16B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16B	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972797 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.6	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	1.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.454 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16B	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972797 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16B	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972797 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16B	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972797 - 1	Rapportagedatum	21-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611003	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7611009	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7611014	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7611018	13-02-2019	13-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_16C
SYNLAB rapportnummer	: 12972798, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_16C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB 2000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16C	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972798 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (55-80) 02 (45-65) 03 (45-51) 04 (48-70) 05 (50-63) 06 (35-60) 07 (37-58) 08 (38-65) 09 (39-70) 10 (42-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	34.5
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.2
gloeirest	% vd DS		87.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	1.4
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	13
barium	mg/kgds	S	53
cadmium	mg/kgds	S	0.86
chroom	mg/kgds	S	11
kobalt	mg/kgds	S	9.5
koper	mg/kgds	S	31
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	30
molybdeen	mg/kgds	S	1.6
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.9 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.0
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.4
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.8
PCB 153	µg/kgds	S	3.7
PCB 180	µg/kgds	S	2.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16C	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972798 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (55-80) 02 (45-65) 03 (45-51) 04 (48-70) 05 (50-63) 06 (35-60) 07 (37-58) 08 (38-65) 09 (39-70) 10 (42-70)

Analyse	Eenheid	Q	001
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.5 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		31
fractie C22-C30	mg/kgds		64
fractie C30-C40	mg/kgds		40
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16C	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972798 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16C	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972798 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16C	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972798 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1050723	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050036	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050037	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050725	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050046	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050027	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1049261	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050029	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050726	13-02-2019	13-02-2019	ALC264
001	J1050724	13-02-2019	13-02-2019	ALC264

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

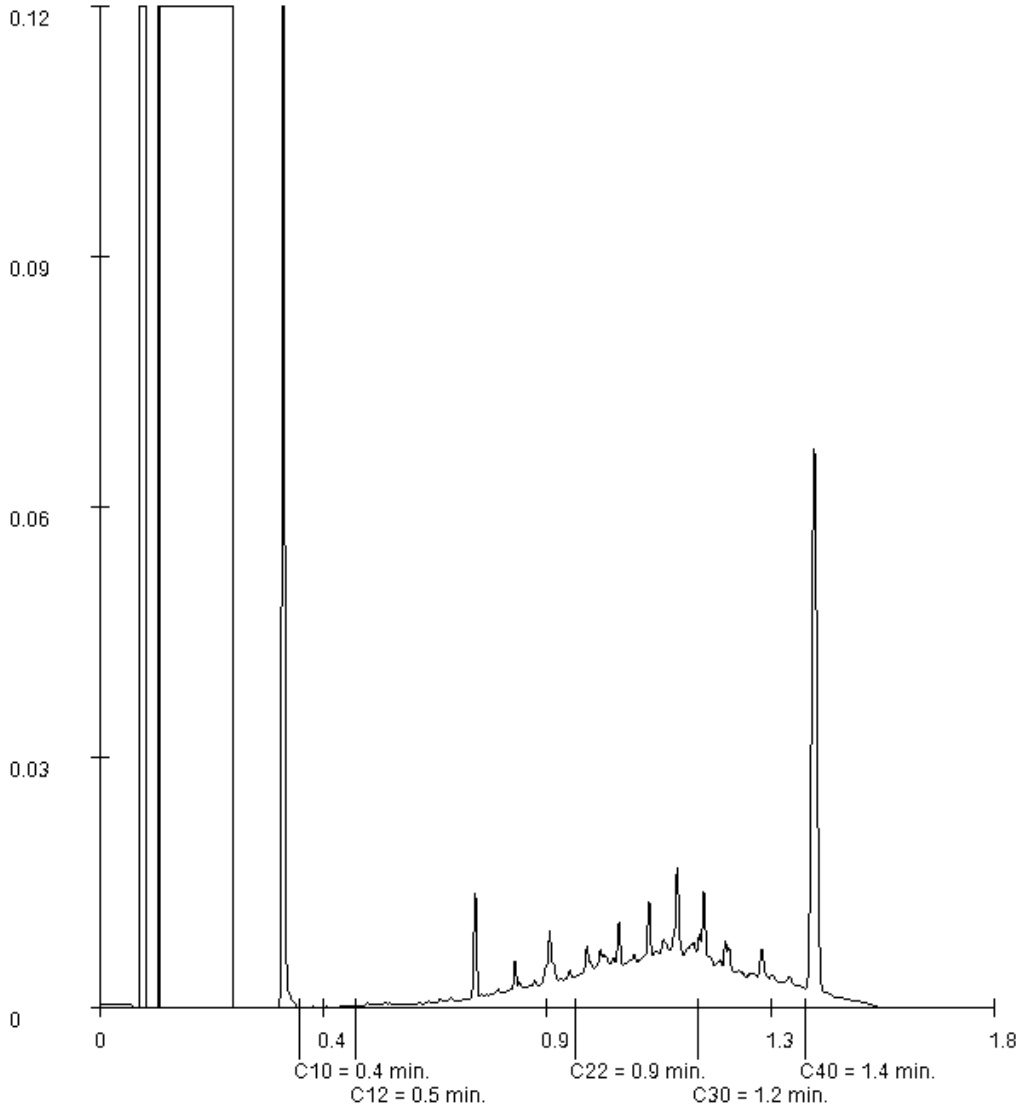
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16C	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972798 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (55-80) 02 (45-65) 03 (45-51) 04 (48-70) 05 (50-63) 06 (35-60) 07 (37-58) 08 (38-65) 09 (39-70) 10 (42-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_16A
SYNLAB rapportnummer	: 12972794, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_16A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16A	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972794 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (70-100) 01 (100-150) 01 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	95.7	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.93	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.8	<3
zink	mg/kgds	S	32	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.07 [1)]	0.124 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16A	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972794 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (70-100) 01 (100-150) 01 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16A	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972794 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16A	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972794 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7611989	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7611016	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7611019	13-02-2019	13-02-2019	ALC201
002	Y7611006	13-02-2019	13-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

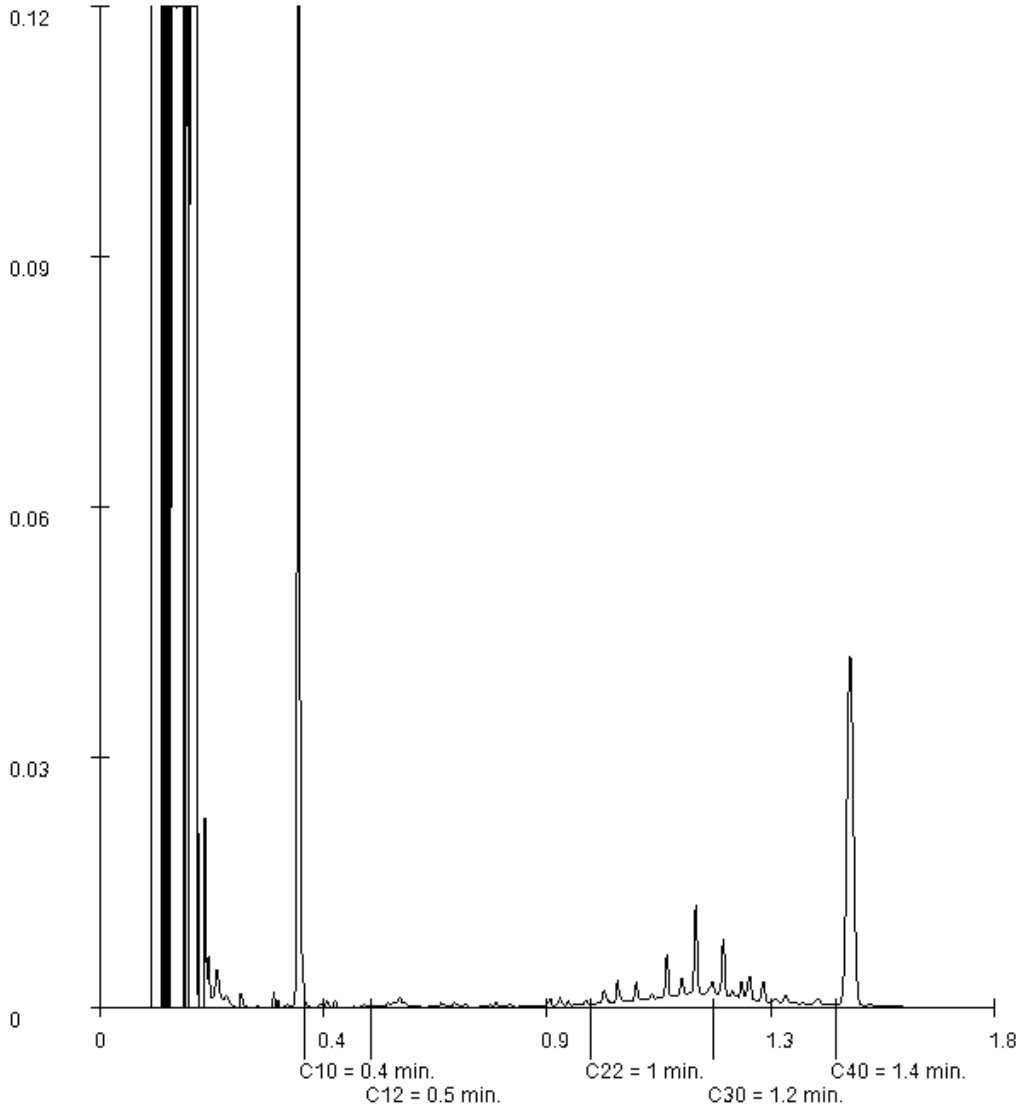
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	Orderdatum	14-02-2019
Projectnummer	1604719A11_16A	Startdatum	14-02-2019
Rapportnummer	12972794 - 1	Rapportagedatum	22-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:25)

Projectcode	1604719A11_16A	1604719A11_16A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	95,7	**95,7**			88,5	**88,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	**4,4**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4,8	**4,8**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	22	**63,1**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,209**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,9	**5,11**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	17	**29,8**	<=AW	-0,07	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	0,05	**0,0675**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	20	**28,7**	<=AW	-0,04	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	0,93	**0,93**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,8	**18,4**	<=AW	-0,25	<3	**6,12**	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	32	**63,1**	<=AW	-0,13	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,01	**0,01**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,01	**0,01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,01	**0,01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,07	**1,07**	<=AW	-0,01	0,124	**0,124**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,1**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,95**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,95**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**25**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**15,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31,8**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972794-001	*M01 M01 01 (0-50)*
12972794-002	*M02 M02 01 (70-100) 01 (100-150) 01 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:23)

Projectcode	1604719A11_16A	1604719A11_16A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	95,7	**95,7**			88,5	**88,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	**4,4**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4,8	**4,8**			<1	**<1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	22	**63,1**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,209**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	1,9	**5,11**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	17	**29,8**	<=AW	-0,07	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	0,05	**0,0675**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	20	**28,7**	<=AW	-0,04	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	0,93	**0,93**	<=AW	0,00	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,8	**18,4**	<=AW	-0,25	<3	**6,12**	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	32	**63,1**	<=AW	-0,13	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,01	**0,01**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,01	**0,01**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,01	**0,01**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,07	**1,07**	<=AW	-0,01	0,124	**0,124**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,1**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,95**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,95**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**25**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**15,9**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31,8**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972794-001	*M01 M01 01 (0-50)*
12972794-002	*M02 M02 01 (70-100) 01 (100-150) 01 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:18)

Projectcode	1604719A11_16B	1604719A11_16B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87,6	**87,6**			83,8	**83,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,7	**1,7**			1,3	**1,3**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	6,6	**13,7**	<=AW	-0,18	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0,08	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44	3,1	**9,04**	<=AW	-0,40
zink	mg/kg	<20	**33,2**	<=AW	-0,18	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,454	**0,454**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972797-001	*M01 M01 01 (0-50)*
12972797-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-02-2019 - 15:21)

Projectcode	1604719A11_16B	1604719A11_16B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87,6	**87,6**			83,8	**83,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,7	**1,7**			1,3	**1,3**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**54,2**	--		<20	**54,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06	<1,5	**3,69**	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	6,6	**13,7**	<=AW	-0,18	<5	**7,24**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0,08	<10	**11**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	**6,12**	<=AW	-0,44	3,1	**9,04**	<=AW	-0,40
zink	mg/kg	<20	**33,2**	<=AW	-0,18	<20	**33,2**	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,454	**0,454**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12972797-001	*M01 M01 01 (0-50)*
12972797-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 10:17)

Projectcode	1604719A11_16C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34.5	**34.5**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	**12.2**	
gloeirest	% vd DS	87.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	1.4	**1.4**	
METALEN				
arseen	mg/kg	13	**18.2**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	53	**205**	--
cadmium	mg/kg	0.86	**1.01**	WO
chroom	mg/kg	11	**20.4**	<=AW
kobalt	mg/kg	9.5	**33.4**	WO
koper	mg/kg	31	**47.4**	WO
kwik	mg/kg	0.14	**0.186**	WO
lood	mg/kg	30	**39.7**	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	WO
nikkel	mg/kg	21	**61.2**	IN
zink	mg/kg	140	**264**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.0328**	-
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.115**	-
antraceen	mg/kg	0.05	**0.041**	-
fluoranteen	mg/kg	0.56	**0.459**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	**0.189**	-
chryseen	mg/kg	0.18	**0.148**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.156**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.148**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	**0.131**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	**0.139**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.9	**1.56**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.0	**0.574**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**0.574**	-
PCB 101	ug/kg	2.4	**1.97**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**0.574**	-
PCB 138	ug/kg	2.8	**2.3**	-
PCB 153	ug/kg	3.7	**3.03**	-
PCB 180	ug/kg	2.5	**2.05**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.5	**11.1**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.87**	--
fractie C12-C22	mg/kg	31	**25.4**	--
fractie C22-C30	mg/kg	64	**52.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	**32.8**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	**107**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12972798-001	*M01 M01 01 (55-80) 02 (45-65) 03 (45-51) 04 (48-70) 05 (50-63) 06 (35-60) 07 (37-58) 08 (38-65) 09 (39-70) 10 (42-70)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chroom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 10:18)

Projectcode	1604719A11_16C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse B**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	34.5	**34.5**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	**12.2**	
gloeirest	% vd DS	87.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	1.4	**1.4**	
METALEN				
arseen	mg/kg	13	**18.2**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	53	**205**	--
cadmium	mg/kg	0.86	**1.01**	A
chroom	mg/kg	11	**20.4**	<=AW
kobalt	mg/kg	9.5	**33.4**	B
koper	mg/kg	31	**47.4**	A
kwik	mg/kg	0.14	**0.186**	A
lood	mg/kg	30	**39.7**	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	A
nikkel	mg/kg	21	**61.2**	B
zink	mg/kg	140	**264**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.0328**	-
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.115**	-
antraceen	mg/kg	0.05	**0.041**	-
fluoranteen	mg/kg	0.56	**0.459**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	**0.189**	-
chryseen	mg/kg	0.18	**0.148**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.156**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.148**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	**0.131**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	**0.139**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.9	**1.56**	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1.0	**0.574**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**0.574**	<=AW
PCB 101	ug/kg	2.4	**1.97**	A
PCB 118	ug/kg	<1	**0.574**	<=AW
PCB 138	ug/kg	2.8	**2.3**	<=AW
PCB 153	ug/kg	3.7	**3.03**	<=AW
PCB 180	ug/kg	2.5	**2.05**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.5	**11.1**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.87**	--
fractie C12-C22	mg/kg	31	**25.4**	--
fractie C22-C30	mg/kg	64	**52.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	**32.8**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	**107**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12972798-001	*M01 M01 01 (55-80) 02 (45-65) 03 (45-51) 04 (48-70) 05 (50-63) 06 (35-60) 07 (37-58) 08 (38-65) 09 (39-70) 10 (42-70)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje *> klasse A, voldoet aan Klasse B*
Blauw *>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Normenblad
Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chroom	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 10:19)

Projectcode	1604719A11_16C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	34.5	**34.5**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	12.2	**12.2**		
gloeirest	% vd DS	87.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.4	**1.4**		
METALEN					
arseen	mg/kg	13	**18.2**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	53	**205**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.86	**1.01**	V	**0.244**
chroom	mg/kg	11	**20.4**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	9.5	**33.4**	-	**<<**
koper	mg/kg	31	**47.4**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.14	**0.186**	-	**<<**
lood	mg/kg	30	**39.7**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	21	**61.2**	-	**<<**
zink	mg/kg	140	**264**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.04	**0.0328**	-	**0.00136**
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.115**	-	**0.0202**
antraceen	mg/kg	0.05	**0.041**	-	**0.000994**
fluoranteen	mg/kg	0.56	**0.459**	-	**0.0468**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	**0.189**	-	**0.00197**
chryseen	mg/kg	0.18	**0.148**	-	**0.00158**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	**0.156**	-	**0.000529**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.18	**0.148**	-	**0.006**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	**0.131**	-	**0.0027**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	**0.139**	-	**0.0121**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.9	**1.56**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1.0	**0.574**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.574**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	2.4	**1.97**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.574**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	2.8	**2.3**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	3.7	**3.03**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	2.5	**2.05**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.5	**11.1**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.87**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	31	**25.4**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	64	**52.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	40	**32.8**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	**107**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12972798-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0032**	
alfa-endosulfan	%	**0.0145**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000205**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000214**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000537**	
dieldrin	%	**0.00996**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00066**	
endrin	%	**0.0432**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00604**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00137**	
heptachloor	%	**0.00632**	
isodrin	%	**0.0155**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000766**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**0.244**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.942**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12972798-001	*M01 M01 01 (55-80) 02 (45-65) 03 (45-51) 04 (48-70) 05 (50-63) 06 (35-60) 07 (37-58) 08 (38-65) 09 (39-70) 10 (42-70)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 19 & 20

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het bodem-, waterbodem en asbest-in-grondonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van maatregelen 19 en 20 van het project "Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW)". Deze notitie is gericht op de locaties 19 en 20, onder te verdelen in 19A, 19B, 19C (landbodem naast sloot), 19D t/m 19H (dammen) en 20A t/m 20E (waterbodem).

De ligging van de deellocaties is opgenomen in bijlage 1 van dit rapportageblad.

Algemene gegevens	
Lengte 19A (m^1)	600
Lengte 19B (m^1)	800
Lengte 19C (m^1)	600
Oppervlakte 19D t/m 19I (m^2)	ca. 40 m^2 per dam
Lengte 20A t/m 20E (m^1)	< 500 m per traject
Globale ligging	Tussen Sasweg en Dellenweg
Straat	Sasweg
Kadastrale percelen	CPL02 N 340, 341, 347, 348, 349, 791, 1021, 1022 en 1023

2. Gegevens vooronderzoek

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd.

Bepaling watertypen

De onderzochte watergangen (deellocatie 20A t/m 20E) betreffen gegraven water en worden ingedeeld in het watertype 'Overig water, lintvormig'.

Waterhuishoudkundige functie

De onderzochte watergangen hebben de functie 'waterberging en afvoer van water' uit het watersysteem en zijn in de legger aangemerkt als "A" waterloop.

Stroomsnelheid, sedimentatie en erosie

Het water in de onderzochte watergangen heeft een lage stroomsnelheid. Hierdoor is erosie minimaal en vindt er netto meer sedimentatie dan erosie plaats.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

De gemeente Waalwijk geeft aan dat er geen informatie bekend is over bodembedreigende activiteiten op de locatie. Ook zijn er geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een (ondergrondse) brandstoftank op de locatie.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. De onderzoekslocatie heeft voor zover bekend altijd een agrarische functie gehad. Uit de historische kaarten blijkt dat op de locatie sinds 1945 tot heden vele sloten zijn gedempt. Mogelijk zijn deze gedempt met havenslib. In het verleden is tevens de watergang Labbegatsche Vaart in fases gedempt (kaart 1945 en 1970). Sinds 1990 is ten oosten van de locatie een bedrijventerrein ontwikkeld.

Locatie-inspectie
Op 18 februari 2019 heeft de heer J.T.E. Warring van RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar. In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Bodemkwaliteitskaart
De deellocaties vallen binnen de vastgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Waalwijk. De onderzoekslocatie is gesitueerd binnen een zone met bodemfunctieklasse "natuur".

Op de ontgravingskaart van de bovengrond is de verwachte bodemkwaliteit bij graafwerkzaamheden in de grond ingedeeld in de zone "industrie". Voor de locatie geldt dat de ondergrond is ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "wonen".

Uit de toepassingskaarten blijkt dat de grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
Bij de opdrachtgever en de gemeente Waalwijk is één bodemonderzoek bekend. Het betreft een historisch bodemonderzoek uitgevoerd in het jaar 2018 door Geofoxx (rapport met kenmerk 20180141_a2RAP, d.d. 22 mei 2018). De aanleiding voor het onderzoek is de wens van het waterschap om de waterhuishouding in de omgeving van Waalwijk aan te passen. De in 2018 onderzochte locatie is verdeeld in meerdere deellocaties. De huidige onderzoekslocatie (maatregel 19 en 20) valt binnen deellocatie B: Dellenweg en Sasweg.

Uit het bovengenoemde onderzoek blijkt dat de locatie verdacht is op het voorkomen van:
- Gedempte sloten met onbekend grond/materiaal (mogelijk havenslib).
- Gedempte watergang Labbegatsche Vaart (mogelijk havenslib).
- Erfverhardingen, asbestdaken, (bovengrondse) brandstoftanks, brandstofopslag, depots van materiaal zoals o.a. asfalt, gierputten en silo's op de boerenerven.

In voorgaande onderzoeken (op weiland/akker) zijn in zowel grond als grondwater hoogstens licht verhoogde gehalten gemeten.

Conclusie vooronderzoek
Vanwege langdurig antropogeen gebruik van de bodem wordt de bodem beschouwd als verdacht. De bodem ter plaatse van deellocaties "19A t/m 19C" wordt onderzocht conform NEN 5740, strategie voor een lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-L). De bodem ter plaatse van de tussenliggende dammen, deellocaties "19D t/m 19H", wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor een niet lijnvormige, verdachte locatie heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monstername (VED-HE-NL).

De waterbodem in de watergangen (deellocaties 20A t/m 20E) wordt onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN).

Onderzoeksopzet bodem en asbest-in-grond (deellocaties 19A t/m 19H)

Op grond van het vooronderzoek bestaan concrete aanwijzingen dat de deellocaties of een deel ervan verontreinigd zijn met één of meer stoffen (waaronder asbest). De bodem ter plaatse van deellocaties 19A t/m 19C wordt onderzocht conform de NEN 5740, strategie voor verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-L)' en ter plaatse van 19D t/m 19H volgens de strategie voor verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verspreid (VED-HE-NL). Aangezien de deellocaties "19D t/m 19H" gronddammen betreffen, waarvan niet bekend is met welk materiaal deze zijn opgebouwd, wordt de bodem ook onderzocht conform de NEN 5707, strategie voor verdachte locatie met een diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 19A t/m 19H

deellocatie	lengte/oppervlakte (m^1/m^2)	inspectiegaten 0,3x0,3x0,5 m	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws	boringen totaal
19A	600 m	-	12	2	14
19B	800 m	-	16	2	18
19C	600 m	-	12	2	14
19D (dam)	40 m^2	2*	2*	-	2
19E (dam)	40 m^2	2*	2*	-	2
19F (dam)	40 m^2	2*	2*	-	2
19G (dam)	40 m^2	2*	2*	-	2
19H (dam)	40 m^2	2*	2*	-	2

* De inspectiegaten en diepe boringen worden gecombineerd met de boringen te verrichten voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het vooronderzoek kan worden verwacht dat de potentiële bodembelasting ter plaatse van de tussenliggende dammen, "deellocatie 19D t/m 19H", niet heeft geleid tot een verontreiniging van het grondwater. De plaatsing van een peilbuis kon derhalve achterwege blijven.

Laboratoriumwerkzaamheden

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: laboratoriumonderzoek deellocaties 19A t/m 19H

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
19A	2	STAP*	2	STAP*	2	STAPW**
19B	2	STAP*	2	STAP*	2	STAPW**
19C	2	STAP*	2	STAP*	2	STAPW**
19D (dam)	1	STAP* + NEN 5898	1	STAP*	-	-
19E (dam)	1	STAP* + NEN 5898	1	STAP*	-	-
19F (dam)	1	STAP* + NEN 5898	1	STAP*	-	-
19G (dam)	1	STAP* + NEN 5898	1	STAP*	-	-
19H (dam)	1	STAP* + NEN 5898	1	STAP*	-	-

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).
**) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Onderzoeksopzet waterbodem (deellocaties 20A t/m 20E)

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5720 strategie 'Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN).

Veldwerkzaamheden
De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: overzicht veldwerkzaamheden deellocaties 20A t/m 20E

deellocatie	lengte (m[1])	aantal monstervakken	boringen tot 0,5 in vb
20A	488	1	10
20B	500	1	10
20C	368	1	10
20D	499	1	10
20E	237	1	10

Laboratoriumwerkzaamheden
Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: laboratoriumonderzoek deellocatie 20A t/m 20E

deellocatie	analyses	
20A	2	STAPS* + As + Cr
20B	2	STAPS* + As + Cr
20C	2	STAPS* + As + Cr
20D	2	STAPS* + As + Cr
20E	2	STAPS* + As + Cr

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden ten aanzien van het verkennend bodemonderzoek (deellocaties 19A t/m 19H) in combinatie met het verkennend asbest-in-grondonderzoek (deellocaties 19D t/m 19H) zijn op 18, 19 en 21 februari 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De boor- en bemonsteringswerkzaamheden voor het waterbodemonderzoek (deellocaties 20A t/m 20E) zijn overeenkomstig tabel 2.3 uitgevoerd op 18 februari 2019. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer M.J. van de Vliert (alleen landbodem) en de heer J.T.E. Warring (beide van RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gesteld in de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

3.1 Resultaten grondonderzoek

De boringen zijn bemonsterd per maximaal 0,5 m bodemtraject en/of per laagwisseling. Tijdens de veldwerkzaamheden is per monsternamepunt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt van de aanwezige bodem. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocatie 19A
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50 m-mv) van zwak zandige, zwak humeuze klei. Hieronder bevindt zich tot 1,00 m-mv een sterk siltige kleilaag. Van 1,00 tot 2,00 m-mv bestaat de bodem uit zwak zandige klei. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (3,40 m-mv) een zwak kleiige veenlaag op een matig grove, zwak siltige zandlaag.

Deellocatie 19B
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50 m-mv) van matig siltige, zwak humeuze klei. Hieronder bevindt zich tot 1,50 m-mv een matig zandige kleilaag. Van circa 1,50 m-mv tot circa 2,30 m-mv bestaat de bodem uit mineraalarm veen. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte van 2,80 m-mv een matig fijne, zwak siltige zandlaag.

Deellocatie 19C
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50 m-mv) van zwak siltige klei. Hieronder bevindt zich tot circa 1,50 m-mv een zwak zandige kleilaag. Van circa 1,50 tot circa 2,30 m-mv bestaat de bodem uit mineraalarm veen. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (2,50 m-mv) een matig grove, zwak siltige zandlaag.

Deellocatie 19D t/m 19H (dammen)
Uit de boorprofielen volgt dat de bodem ter plaatse over het algemeen bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50 m-mv) van zwak siltige, zwak humeuze klei. Hieronder bevindt zich tot de maximale onderzoeksdiepte (2,00 m-mv) een zwak tot matig siltige kleilaag (van 0,50 tot 1,50 m-mv) op een matig zandige kleilaag.

Meetresultaten grondwateronderzoek
Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 27 februari en 1 maart 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer M.J. van de Vliert van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 3.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 3.1: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (**µS/cm**)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
deellocatie 19A						
03	2,4 - 3,4	6,4	560	12,9	1,90	0,98
12	2,2 - 3,2	6,3	521	7,9	1,70	0,83
deellocatie 19B						
04	1,7 - 2,7	6,3	499	19,9	0,80	0,24
15	1,8 - 2,8	6,5	525	72,5	1,30	0,25
deellocatie 19C						
03	1,0 - 2,0	6,7	598	53,1	0,50	0,22
12	1,5 - 2,5	6,6	615	44,6	1,00	0,48

De pH en EC gelden voor de onderzoekslocatie als normale waarden.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

3.2 Resultaten waterbodemonderzoek

Deellocatie 20A
De waterbodem bestaat uit een sliblaag met een dikte van 0,09 tot 0,14 m op een vaste bodem van sterk zandige klei.

Deellocatie 20B
De waterbodem bestaat uit een sliblaag met een dikte van 0,03 tot 0,14 m op een vaste bodem van sterk zandige klei.

Deellocatie 20C
De waterbodem bestaat uit een sliblaag met een dikte van 0,18 tot 0,40 m op een vaste bodem van sterk zandige klei.

Deellocatie 20D
De waterbodem bestaat uit een sliblaag met een dikte van 0,20 tot 0,46 m op een vaste bodem van sterk zandige klei.

Deellocatie 20E
De waterbodem bestaat uit een sliblaag met een dikte van 0,27 tot 0,48 m op een vaste bodem van sterk zandige klei.

3.3 Resultaten veldwerk verkennend asbest-in-grondonderzoek

Aangezien de deellocaties 19D t/m 19H gronddammen betreffen, waarvan niet bekend is met welk materiaal deze is opgebouwd, wordt de bodem beschouwd als verdacht. Door de mogelijke aanwezigheid van puin en asbestverdacht materiaal wordt de bodem ook onderzocht conform de NEN 5707, strategie VED-HE.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

Tabel 3.2: verkennend onderzoek asbest-in-grond conform NEN 5707, strategie verdacht, heterogeen verdeelde verontreiniging

deellocatie	oppervlakte (m^2)	inspectie gaten 0,3 x 0,3 x 0,5 m	nummers
19D	40	2	01 en 02
19E	40	2	01 en 02
19F	40	2	01 en 02
19G	40	2	01 en 02
19H	40	2	01 en 02

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn de volgende zaken geconstateerd:
- De weersomstandigheden waren GEEN reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, geen wind en geen mist.
- De inspectie-efficiency van het maaiveld wordt door de aanwezige begroeiing bestaande uit gras geschat op 0%.
- De bodem van 0,0 tot maximaal 0,5 m - maaiveld bestaat uit zwak siltige, zwak humeuze klei.

- Vanaf 0,5 m-mv tot de maximale onderzoeksdiepte is een zwak tot matig siltige kleilaag (van 0,5 tot 1,5 m-mv) op een matig zandige kleilaag aangetroffen (van 1,5 tot 2,0 m-mv).
- Het monstermateriaal uit de inspectiegaten is in het veld gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is in het veld geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.
- In acht van de tien inspectiegaten is in de bovenlaag (tot 0,50-maaiveld) sprake van bijmenging van puin (zwak tot matig). Alleen ter plaatse van deellocatie 19D is in de bovenlaag (tot 0,50-maaiveld) geen bijmenging van puin aangetroffen.
- De bodem tot maximaal 2,0 m -maaiveld is visueel asbestvrij.
- De inspectie-efficiency van het grondonderzoek wordt door de grondslag bestaande uit vochtig vast zand geschat op 70% tot 90%.
- Het gemiddelde soortelijk gewicht van de grond is in het veld bepaald op 1,55 ton/m³.
- Het gemeten vochtgehalte is 27%. Het was derhalve niet noodzakelijk om tijdens het onderzoek aanvullende veiligheidsmaatregelen te treffen.

In bijlage 2 zijn de bodemprofielen conform NEN 5104 weergegeven.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 t/m tabel 4.3 zijn achtereenvolgens de specificaties voor de grond-, grondwater- en water-bodemmonsters weergegeven. Het analyseprogramma ten behoeve van het asbest-in-grondonder-zoek staat weergegeven in tabel 4.4.

Tabel: 4.1 samenstelling grondmonsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 19A				
M01	01	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei met een zwakke bijmenging kolengruis
M02	02 t/m 05	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	06, 08, 09 en 10	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M04	07	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond zand
M05	11 t/m 14	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M06	01 t/m 07	1,5 - 2,2	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
M07	08 t/m 14	1,2 - 2,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie 19B				
M01	01 t/m 04	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	05 t/m 09	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	10 t/m 14	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M04	15 t/m 18	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M05	01 t/m 09	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
M06	10 t/m 18	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie 19C				
M01	01 t/m 07	0,0 - 0,5	STAP* + OCB's	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	08 t/m 14	0,0 - 0,5	STAP* + OCB's	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M03	01 t/m 07	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
M04	08 t/m 14	0,5 - 1,0	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie 19D				
M01	01 en 02	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei
M02	01 en 02	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei

deellocatie 19E				
M01	01 en 02	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei met een matige bijmenging puin
M02	01 en 02	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie 19F				
M01	01 en 02	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei met een zwakke bijmenging puin
M02	01 en 02	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie 19G				
M01	01 en 02	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei met een zwakke bijmenging puin
M02	01 en 02	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei
deellocatie 19H				
M01	01 en 02	0,0 - 0,5	STAP*	bepalen kwaliteit bovengrond klei met een zwakke bijmenging puin
M02	01 en 02	0,5 - 1,5	STAP*	bepalen kwaliteit ondergrond klei

*) STAP=standaard pakket bodem: droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	**nummer boring**	**filsterstelling (m-mv)**	**analysepakket incl. AS3000**	**onderzoeksdoel**
deellocatie 19A				
WM-03	03	2,4 - 3,4	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
WM-12	12	2,2 - 3,2	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 19B				
WM-04	04	1,7 - 2,7	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
WM-15	15	1,8 - 2,8	STAPW*	bepalen kwaliteit grondwater
deellocatie 19C				
WM-03	03	1,0 - 2,0	STAPW* + OCB's	bepalen kwaliteit grondwater
WM-12	12	1,5 - 2,5	STAPW* + OCB's	bepalen kwaliteit grondwater

*) STAPW=standaard pakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Tabel: 4.3 samenstelling waterbodemmonsters

nummer (meng)monster	**nummer boring**	**diepte (m-wb)**	**analysepakket incl. AS3000**	**onderzoeksdoel**
deellocatie 20A				
M01	01 t/m 10	0,00 - 0,14	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit slib
M02	01 t/m 10	0,14 - 0,64	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit klei
deellocatie 20B				
M01	01 t/m 10	0,00 - 0,14	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit slib
M02	01 t/m 10	0,14 - 0,64	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit klei
deellocatie 20C				
M01	01 t/m 10	0,00 - 0,40	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit slib
M02	01 t/m 10	0,40 - 0,90	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit klei
deellocatie 20D				
M01	01 t/m 10	0,00 - 0,46	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit slib
M02	01 t/m 10	0,46 - 096	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit klei

deellocatie 20E				
M01	01 t/m 10	0,00 - 0,48	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit slib
M02	01 t/m 10	0,48 - 098	STAPS* + As + Cr	bepalen kwaliteit klei

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

Tabel 4.4: overzicht asbest-in-grond monsters

mengmonster	nummer inpectiegat	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
deellocatie 19E				
MM dam 19E	01 en 02	0,0 - 0,5	NEN 5707	bepalen concentratie asbest in puinhoudende grond
Deellocatie 19F				
MM dam 19F	01 en 02	0,0 - 0,5	NEN 5707	bepalen concentratie asbest in puinhoudende grond
Deellocatie 19G				
MM dam 19G	01 en 02	0,0 - 0,5	NEN 5707	bepalen concentratie asbest in puinhoudende grond
Deellocatie 19H				
MM dam 19H	01 en 02	0,0 - 0,5	NEN 5707	bepalen concentratie asbest in puinhoudende grond

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten grond

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de grondmonsters weergegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.1: analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie 19A			
M01	cadmium, kobalt, nikkel, zink en PAK (10)	>AW2000	industrie
M02	cadmium, kobalt, nikkel, zink en PAK (10)	>AW2000	industrie
M03	cadmium, kwik, zink en PAK (10)	>AW2000	wonen
M04	cadmium en PAK (10)	>AW2000	industrie
M05	cadmium, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK(10)	>AW2000	industrie
M06	nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
M07	molybdeen en nikkel	>AW2000	industrie
deellocatie 19B			
M01	cadmium	>AW2000	altijd toepasbaar
M02	cadmium, lood, molybdeen en nikkel	>AW2000	wonen
M03	cadmium, kwik, lood, zink en PCB (7)	>AW2000	industrie
M04	cadmium, lood, nikkel en zink	>AW2000	industrie
M05	-	<AW2000	altijd toepasbaar
M06	nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 19C			

M01	nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
M02	nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
M03	kobalt en nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
M04	kobalt en nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar

Tabel 5.1 (vervolg): analyseresultaten grondmonsters

nummer (meng)monster	kritische parameters	Wbb	Bkk
deellocatie 19D			
M01	cadmium en PAK (10)	>AW2000	industrie
M02	-	<AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 19E			
M01	PAK (10)	>AW2000	wonen
M02	nikkel	>AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 19F			
M01	PAK (10)	>AW2000	wonen
M02	cadmium, kobalt, nikkel en zink	>AW2000	industrie
deellocatie 19G			
M01	cadmium, kwik, lood, zink en PAK (10)	>AW2000	wonen
M02	cadmium	>AW2000	altijd toepasbaar
deellocatie 19H			
M01	cadmium, kwik, lood en zink	>AW2000	industrie
M02	cadmium	>AW2000	altijd toepasbaar

Toetsingsresultaten grondwater

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond.

Tabel 5.2: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameters	overschrijding
deellocatie 19A		
WM-03	-	<streefwaarde
WM-12	-	<streefwaarde
deellocatie 19B		
WM-04	barium	>streefwaarde
WM-15	barium en som 1,2-dichloorethenen	>streefwaarde
deellocatie 19C		
WM-03	-	<streefwaarde
WM-12	barium	>streefwaarde

Resultaten verkennend waterbodemonderzoek
In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de waterbodem weergegeven.

Tabel 5.3: analyseresultaten waterbodemmonsters

(meng) monster	matrix	klasse landbodem	kritische parameters	klasse waterbodem	kritische parameter	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
deellocatie 20A						
M01	slib	wonen	cadmium, nikkel, PAK (10)	A	cadmium, nikkel, PAK (10)	verspreidbaar
M02	klei	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar
deellocatie 20B						
M01	slib	industrie	cadmium	A	cadmium, zink	verspreidbaar
M02	klei	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar
deellocatie 20C						
M01	slib	wonen	cadmium, lood, nikkel, zink, PAK (10)	A	cadmium, lood, nikkel, zink, PAK (10)	verspreidbaar
M02	klei	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar
deellocatie 20D						
M01	slib	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar
M02	klei	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar
deellocatie 20E						
M01	slib	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar
M02	klei	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	verspreidbaar

Uit de analyseresultaten volgt dat het slib in deellocaties 20A, 20B en 20C licht verontreinigd is met cadmium, lood, nikkel, zink en/of PAK's. Het slib in monstervakken 20D en 20E is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Resultaten asbest-in-grondonderzoek
In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van de geanalyseerde (meng)monsters opgenomen. In de tabel 5.4 zijn de analyseresultaten van fijne fractie (grond <20 mm) beknopt weergegeven.

Aangezien er visueel geen asbestverdachte materialen (grove fractie) tijdens het veldwerk zijn aangetoond is er geen sprake van verrekening fijne met grove fractie.

Tabel 5.4: overzicht analyseresultaten asbest-in-grondmonsters

(meng) monster	inspectiegaten	traject (m-mv)	analytisch asbest aanwezig	soort asbest	Gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
deellocatie 19E					
MM dam 19E	01 en 02	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
deellocatie 19F					
MM dam 19F	01 en 02	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
deellocatie 19G					
MM dam 19G	01 en 02	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0
deellocatie 19H					
MM dam 19H	01 en 02	0,0 - 0,5	nee	n.v.t.	<1,0

6. Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van deellocatie 19A maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK (10) zijn aangetoond. In de ondergrond van deellocatie 19A zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan molybdeen en nikkel aangetoond.

Ter plaatse van deellocatie 19B zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PCB (7) aangetoond. In de ondergrond van deellocatie 19B is maximaal een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond.

In de bovengrond van deellocatie 19C is maximaal een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. In de ondergrond van deellocatie 19C zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond.

Ter plaatse van deellocaties 19D t/m 19H (dammen) zijn in de bodem (boven- en ondergrond) maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen (cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel en zink) en PAK's aangetoond. In geen van de onderzochte dammen is visueel of analytisch asbest aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie grondwater
Het grondwater ter plaatse van deellocatie 19A is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Ter plaatse van deellocatie 19B zijn in het grondwater maximaal licht verhoogde concentraties aan barium en som 1,2-dichloorethenen aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van deellocatie 19C is in het grondwater maximaal een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

De verhoogde concentraties aan barium in het grondwater worden beschouwd als een verhoogde achtergrondconcentratie. Uit onderzoek van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in onverdachte gebieden de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarden regelmatig overschrijdt (bron: Bodem, jaargang 5, nummer 4; 159-164). Uit dit artikel blijkt dat de concentratie zware metalen in het grondwater de toetsingswaarde kan overschrijden, maar dat de bron van de verhogingen niet exact bekend is.

De verhoogde concentratie aan som 1,2-dichloorethenen in het grondwater (ter plaatse van deellocatie 19B) is het gevolg van een verhoogde detectielimiet van de analyseapparatuur en betreft derhalve geen daadwerkelijke verontreiniging.

Verontreinigingssituatie waterbodem
Het slib in deellocatie 20A en 20C is beoordeeld als "klasse A" en "klasse wonen" bij toepassing in/op achtereenvolgens waterbodem en landbodem. Het slib in deellocatie 20B is beoordeeld als "klasse A" en "klasse industrie" bij toepassing in/op achtereenvolgens waterbodem en landbodem. De slib in deellocaties 20D en 20E is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters en beoordeeld als "altijd toepasbaar" op zowel land- als waterbodem. Uit de toetsing blijkt verder dat het slib uit de watergangen 20A t/m 20E milieuhygiënisch verspreid mag worden over aangrenzend perceel.

RESUMÉ

Op basis van het (milieuhygiënisch) bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem ter hoogte van deellocaties 19A t/m 19H, maatregel 19 van het project AWW-Waalwijk maximaal licht is verontreinigd.

De sliblaag aanwezig in de watergangen 20A t/m 20C is licht verontreinigd met cadmium, lood, nikkel, zink en/of PAK's. In het slib van de watergangen 20D en 20E is geen verontreiniging aangetroffen. Van alle watergangen mag het slib worden verspreid op het aangrenzend perceel.

Op basis van het asbest-in-grondonderzoek wordt geconcludeerd dat in de grond ter plaatse van de tussenliggende dammen, deellocaties "19D t/m 19H", visueel en analytisch geen asbest is aangetroffen en de grond kan derhalve als niet asbesthoudend worden gekwalificeerd.

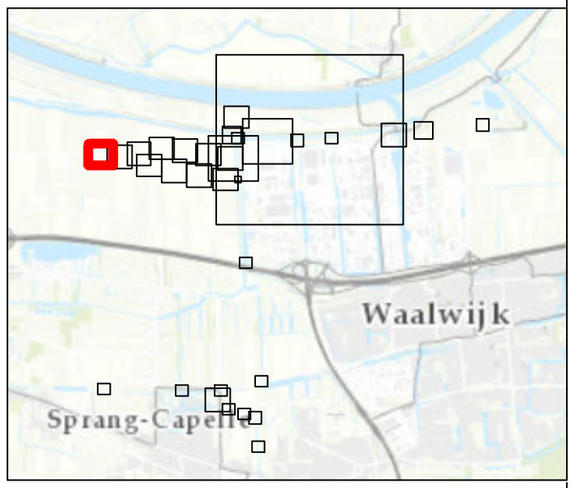
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden hoeft geen rekening gehouden te worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen.

BIJLAGEN:

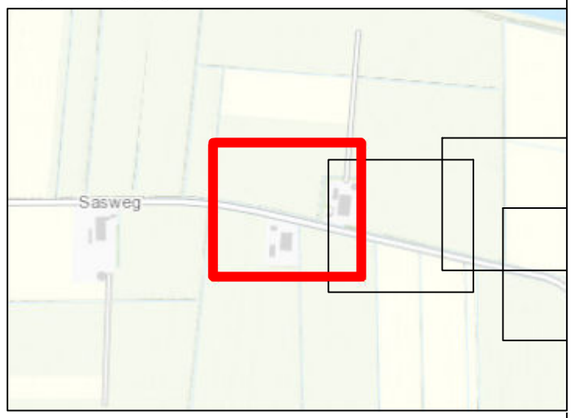
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

19A
19D
19E
20A

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

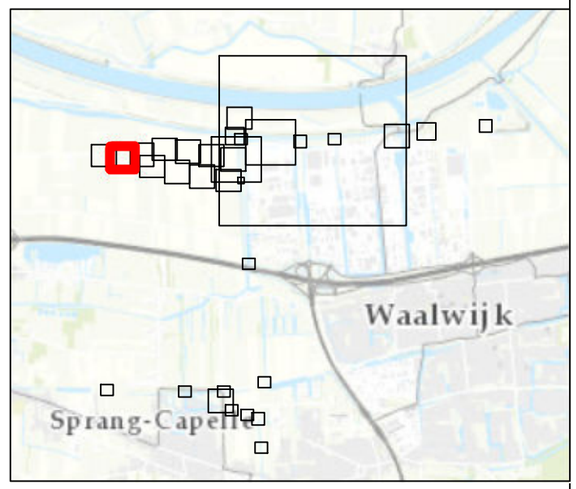
Omschrijving:
detailkaart Te verbreden en ontgraven watergang
19A / 19D / 19E / 19I /20A / 22A

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

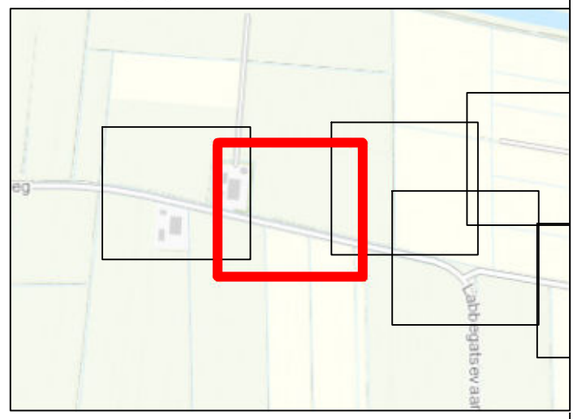
Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	20 van 33
Nummer:	1604719A11-120
Wijz.	

©ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- 19A
- 19D
- 19E
- 19F
- 20A
- 20B

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

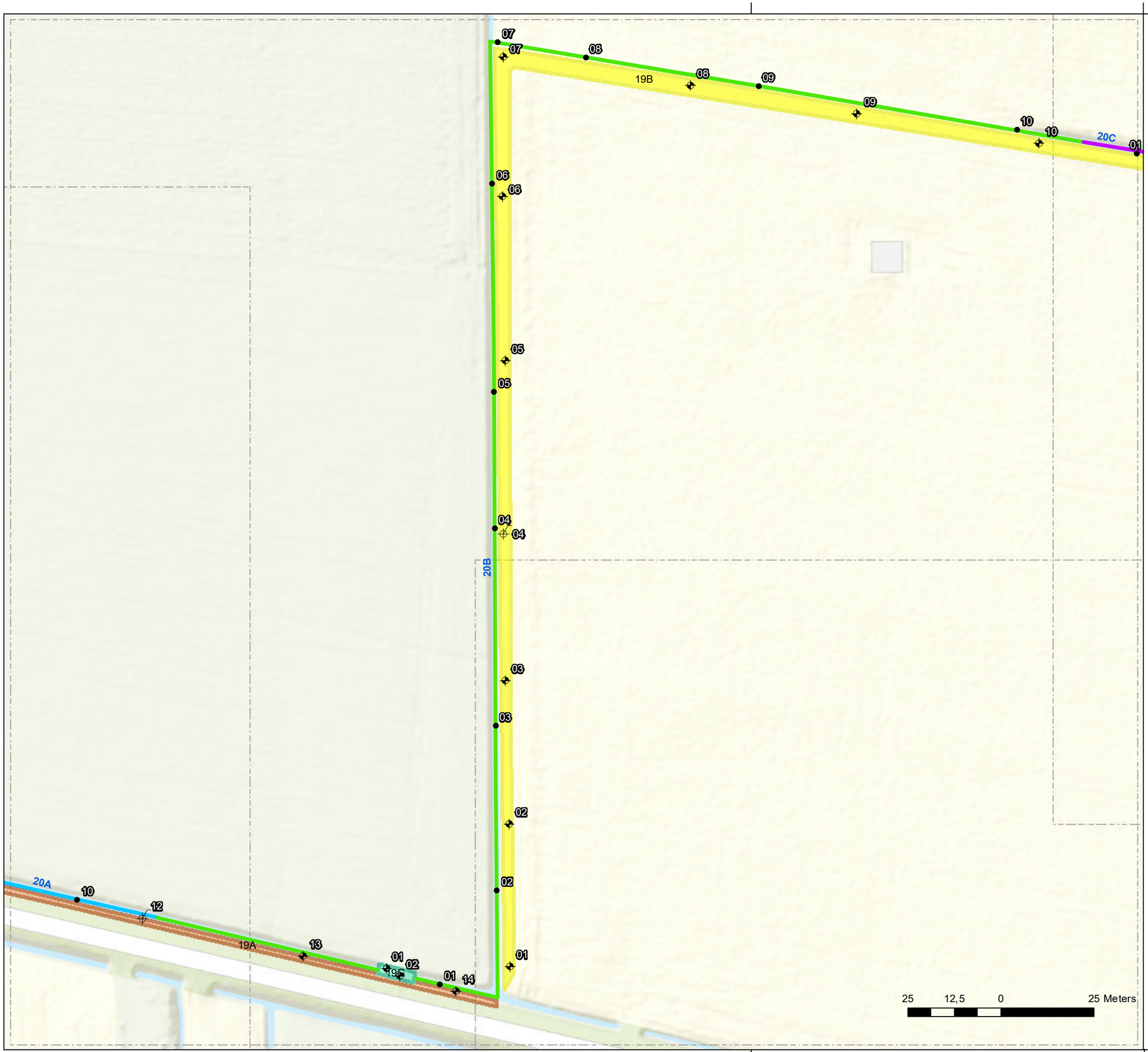
Omschrijving:
detailkaart Te verbreden en ontgraven watergang
19A / 19D / 19E / 19F / 19I / 20A / 20B / 22A

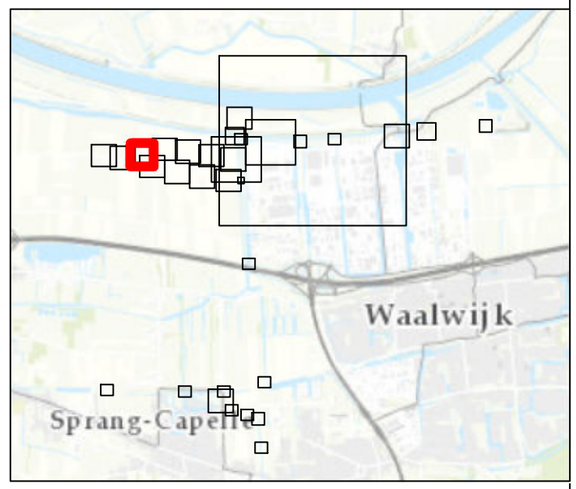
MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

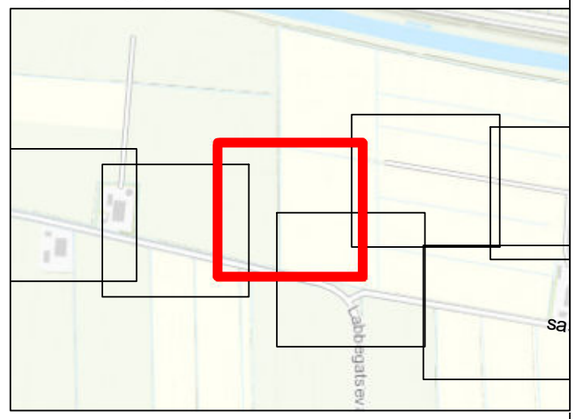
Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	21 van 33
Nummer:	1604719A11-121
Wijz.	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- 19A
- 19B
- 19G
- 20A
- 20B
- 20C

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

N

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

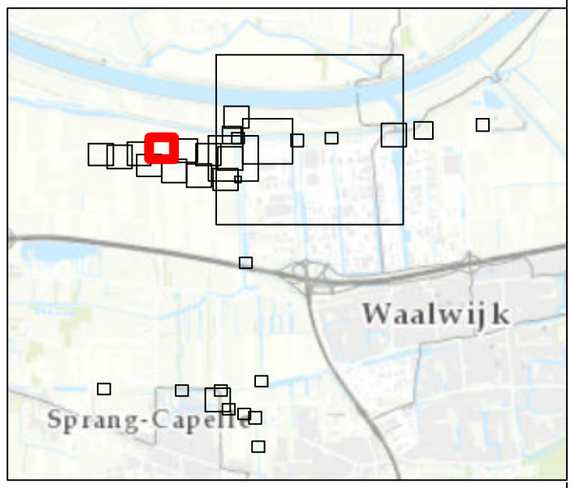
Omschrijving:
detailkaart Te verbreden en ontgraven watergang
19A / 19B / 19G / 19I / 20A / 20B / 20C / 22A

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Pens Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

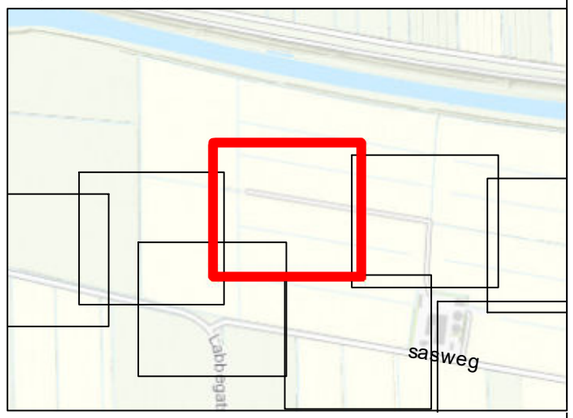
Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	22 van 33
Nummer:	1604719A11-122
Wijz	

©ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- 19B
- 19H
- 20B
- 20C

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

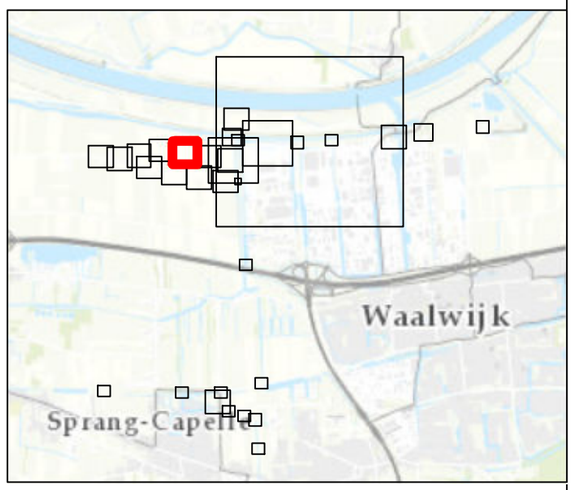
Omschrijving:
detailkaart Te verbreden en ontgraven watergang
19B / 19H / 20B / 20C

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4160 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

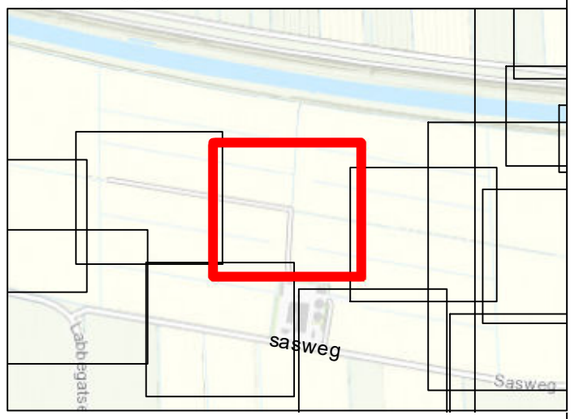
Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	23 van 33
Nummer:	1604719A11-125
Wijz.	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- 19B
- 19C
- 20C
- 20D

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

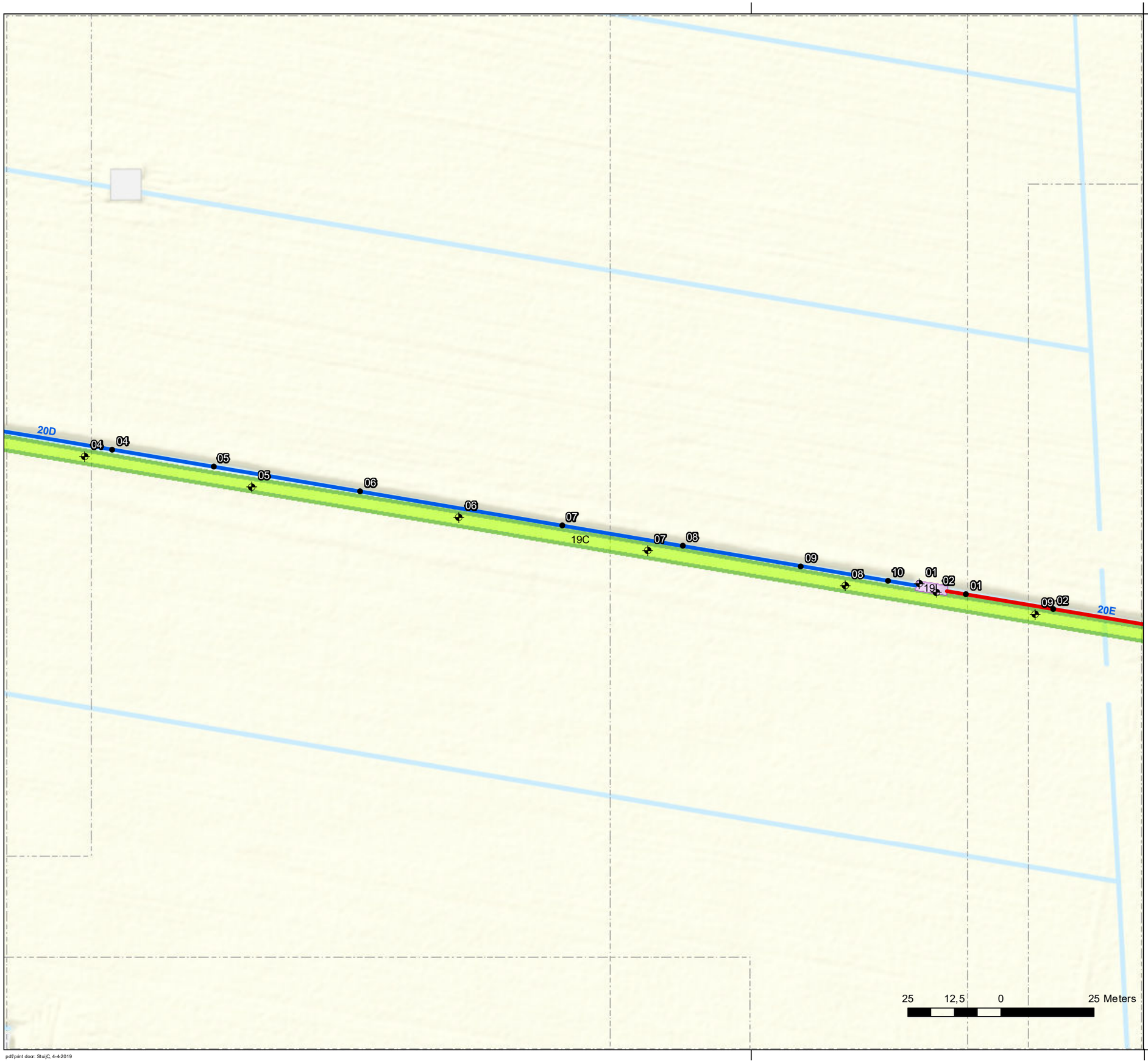
Omschrijving:
detailkaart Te verbreden en ontgraven watergang
19B / 19C / 20C / 20D

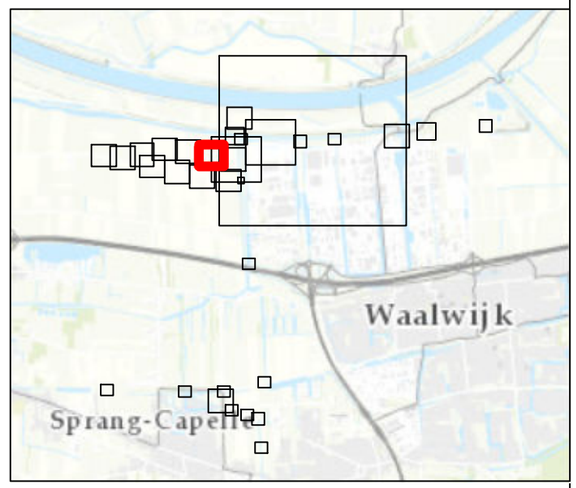
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T. +31 88 - 99 04 800
W. www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

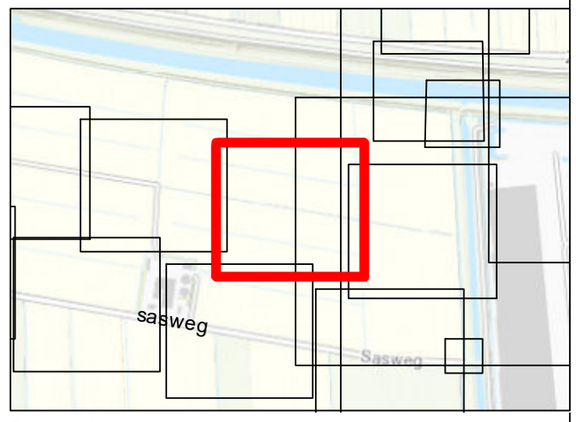
Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	24 van 33
Nummer:	1604719A11-123
Wijz.	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- 19C
- 19I
- 20D
- 20E

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

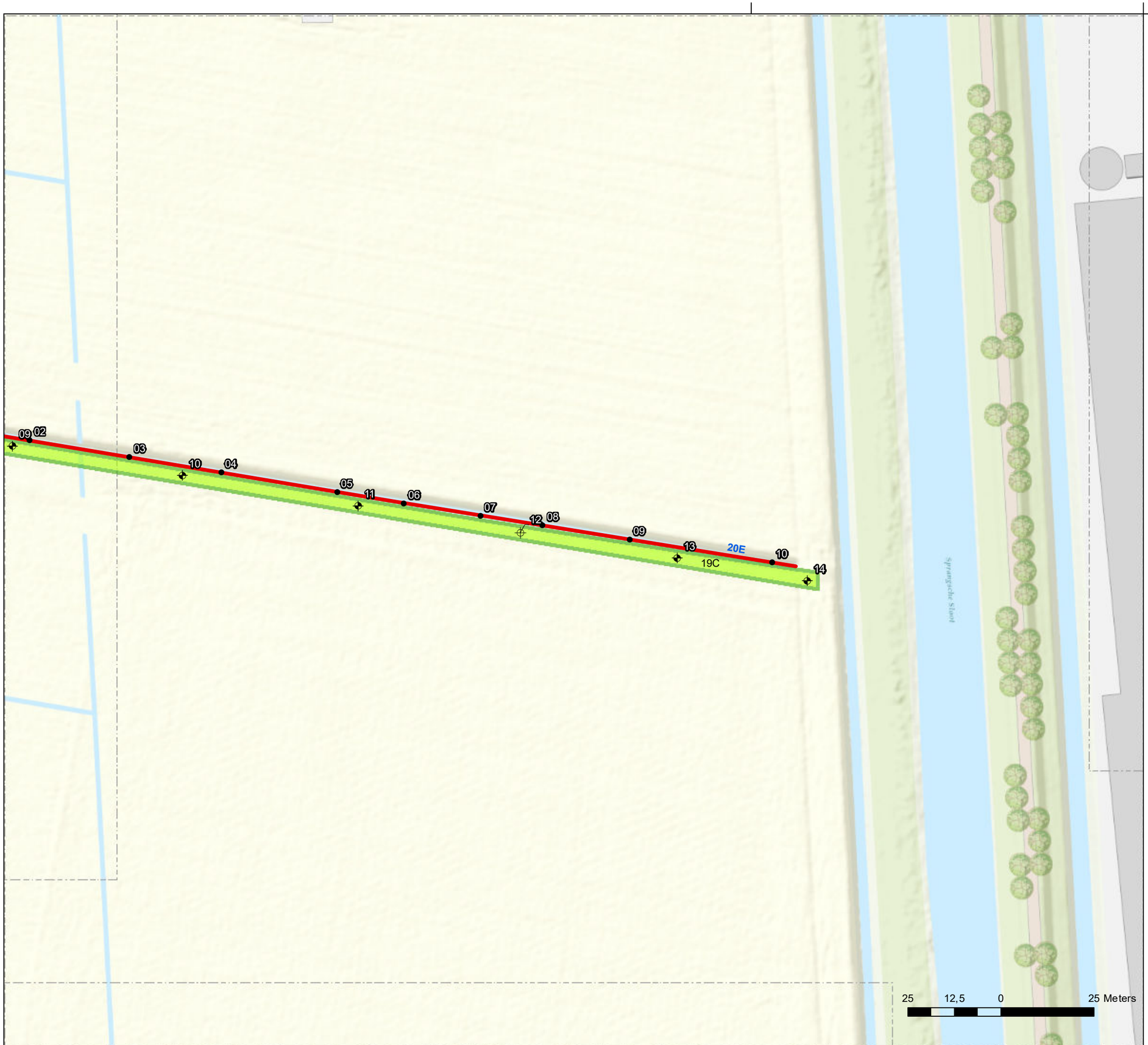
Omschrijving:
detailkaart Te verbreden en ontgraven watergang
19C / 19I / 20D / 20E

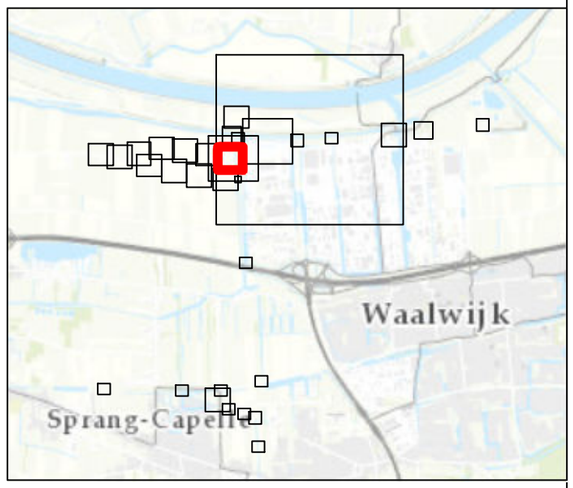
rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

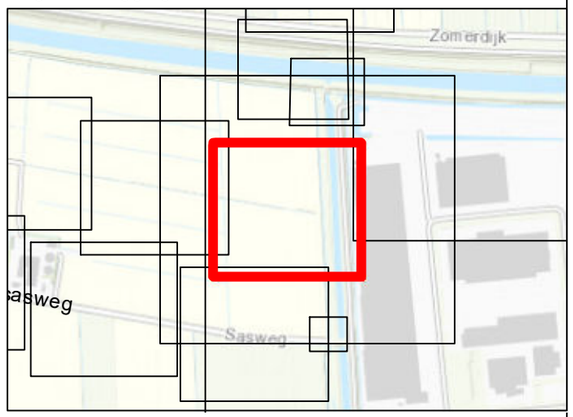
Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	25 van 33
Nummer:	1604719A11-126
Wijz:	

© Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 0,5 in vaste bodem
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- 19C
- 20E

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart Te verbreden en ontgraven watergang 19C / 20E

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritsstaat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	3-4-2019
Blad:	26 van 33
Nummer:	1604719A11-124
Wijz.	

©Ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

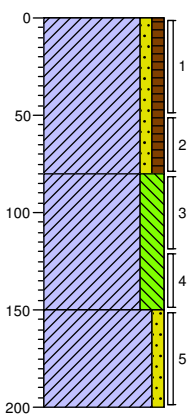
Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 18-02-2019

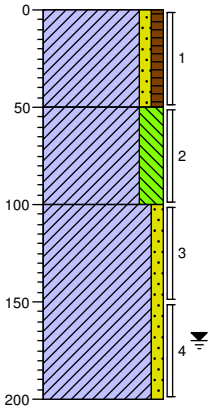


0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-80
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-150
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 02

Datum: 18-02-2019

GWS: 170

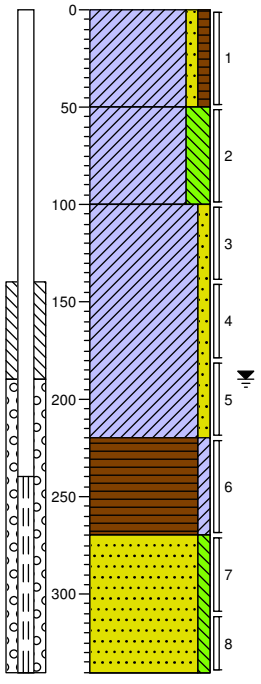


0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 03

Datum: 18-02-2019

GWS: 190

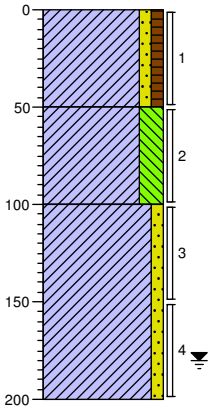


0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-220
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-270
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-340

Boring: 04

Datum: 18-02-2019

GWS: 180



0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_19A**

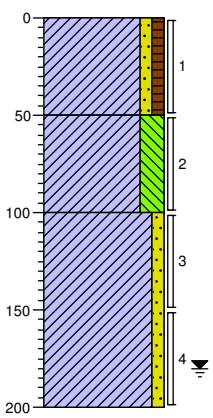
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 18-02-2019

GWS: 180

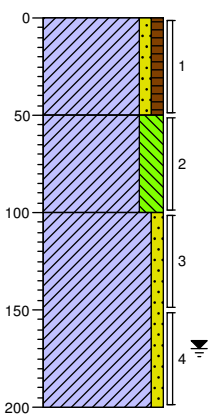


0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 06

Datum: 18-02-2019

GWS: 170

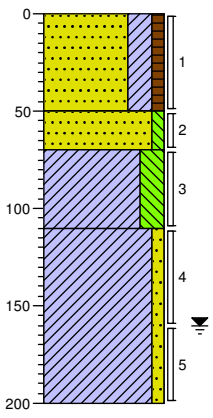


0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 07

Datum: 18-02-2019

GWS: 160

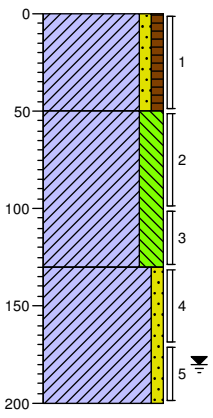


0 berm
Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
-70
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-110
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 08

Datum: 18-02-2019

GWS: 180



0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-130
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_19A**

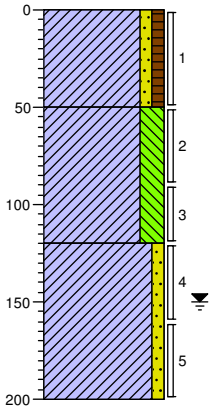
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 18-02-2019

GWS: 150

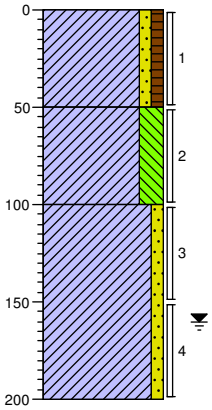


0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-120
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 10

Datum: 18-02-2019

GWS: 160

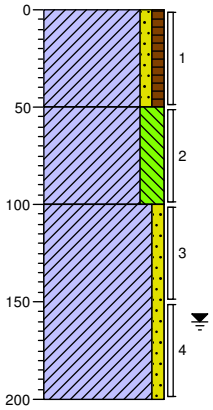


0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 11

Datum: 18-02-2019

GWS: 160

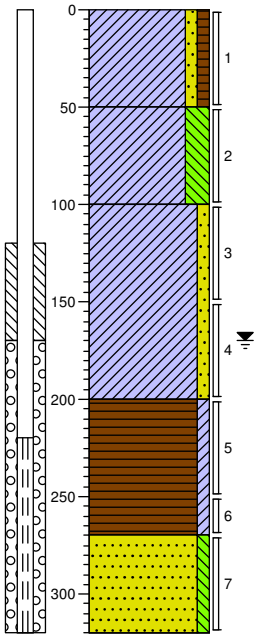


0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 12

Datum: 18-02-2019

GWS: 170



0 berm
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
-200
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-270
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-320

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_19A**

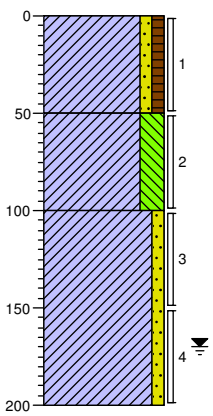
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 18-02-2019

GWS: 170



0 berm

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-100

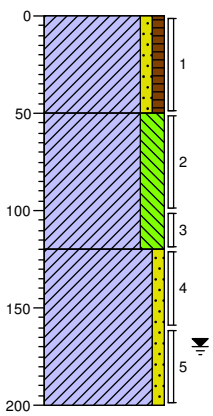
Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 14

Datum: 18-02-2019

GWS: 170



0 berm

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-120

Klei, zwak zandig, donker blauwgrijs, Edelmanboor

-200

Projectnaam: **AWW. Milieukundig onderzoeken**

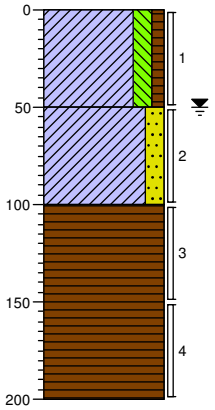
Projectcode: **1604719A11_19A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 21-02-2019
X: 128966.00
Y: 412859.97
GWS: 50



N.A.P.

-9 landbouwgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

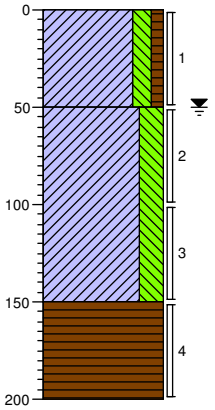
-59
Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-109
Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

-209

Boring: 02

Datum: 21-02-2019
X: 128966.01
Y: 412895.10
GWS: 50



N.A.P.

-6 landbouwgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

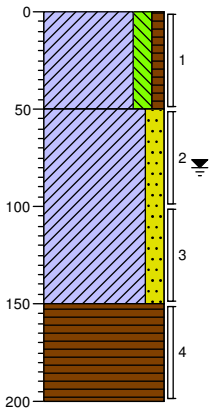
-56
Klei, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-156
Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

-206

Boring: 03

Datum: 21-02-2019
X: 128965.58
Y: 412934.53
GWS: 80



N.A.P.

4 landbouwgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

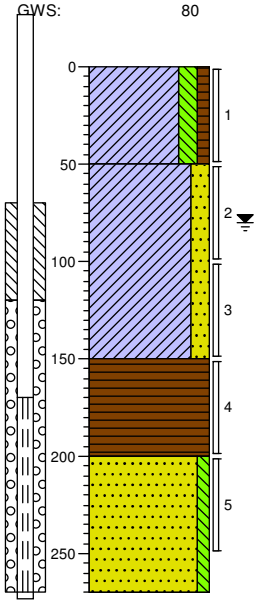
-47
Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-147
Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

-197

Boring: 04

Datum: 21-02-2019
X: 128965.30
Y: 412974.10
GWS: 80



N.A.P.

3 landbouwgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-47
Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-147
Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor

-197
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-267

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

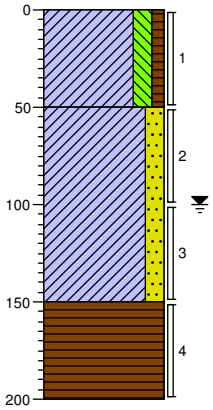
Projectcode: **1604719A11_19B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 21-02-2019
X: 128965.42
Y: 413020.80
GWS: 100

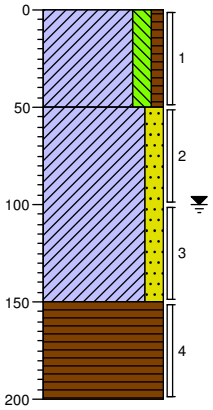


N.A.P.

7 landbouwgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-43
Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-143
Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-193

Boring: 06

Datum: 21-02-2019
X: 128964.45
Y: 413065.94
GWS: 100

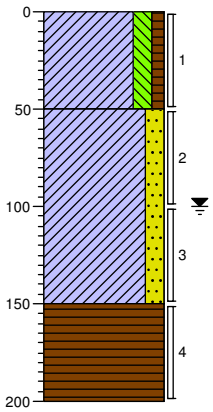


N.A.P.

5 landbouwgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-44
Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-145
Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-195

Boring: 07

Datum: 21-02-2019
X: 128965.20
Y: 413103.66
GWS: 100

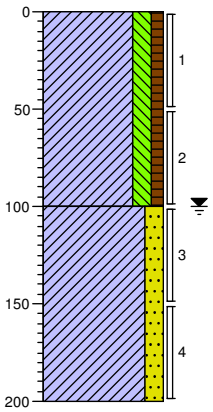


N.A.P.

1 landbouwgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-49
Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-149
Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-199

Boring: 08

Datum: 21-02-2019
X: 129015.77
Y: 413095.30
GWS: 100



N.A.P.

40 landbouwgrond
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-60
Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-160

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

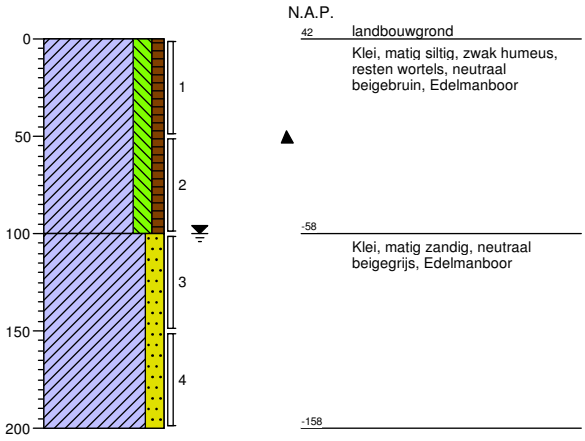
Projectcode: **1604719A11_19B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

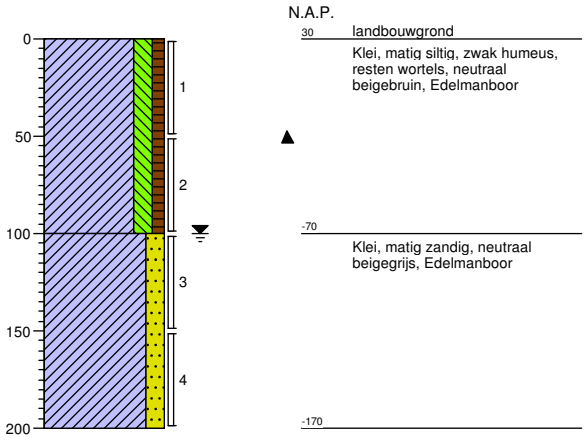
Boring: 09

Datum: 21-02-2019
X: 129061.62
Y: 413088.38
GWS: 100



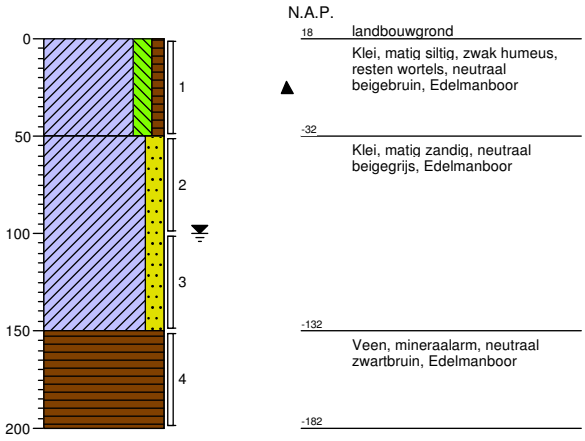
Boring: 10

Datum: 21-02-2019
X: 129109.84
Y: 413079.88
GWS: 100



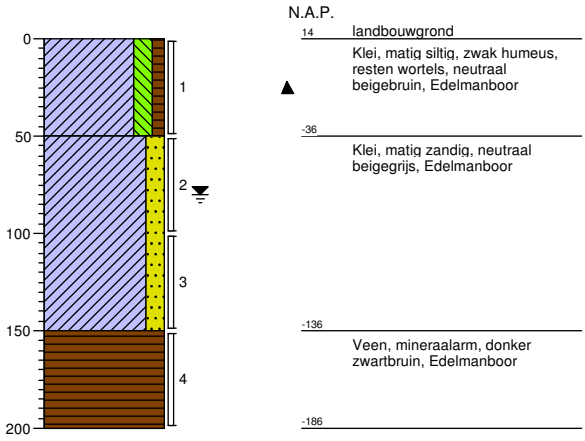
Boring: 11

Datum: 21-02-2019
X: 129160.44
Y: 413070.62
GWS: 100



Boring: 12

Datum: 21-02-2019
X: 129208.98
Y: 413062.70
GWS: 80



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

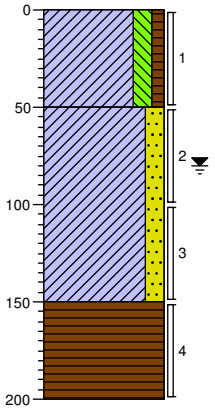
Projectcode: **1604719A11_19B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 21-02-2019
X: 129266.68
Y: 413054.22
GWS: 80

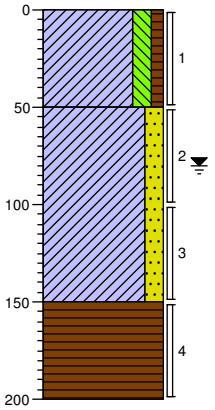


N.A.P.

2	landbouwgrond
	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-48	
	Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-148	
	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-198	

Boring: 14

Datum: 21-02-2019
X: 129315.41
Y: 413044.10
GWS: 80

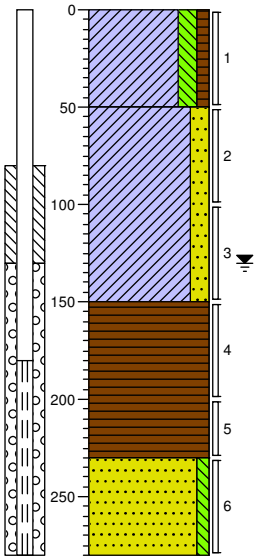


N.A.P.

9	landbouwgrond
	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-41	
	Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-141	
	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-191	

Boring: 15

Datum: 21-02-2019
X: 129372.77
Y: 413034.22
GWS: 130

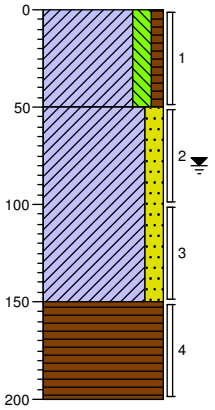


N.A.P.

17	landbouwgrond
	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-33	
	Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-133	
	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-213	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-263	

Boring: 16

Datum: 21-02-2019
X: 129433.63
Y: 413024.10
GWS: 80



N.A.P.

13	landbouwgrond
	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-37	
	Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-137	
	Veen, mineraalarm, donker zwartbruin, Edelmanboor
-187	

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

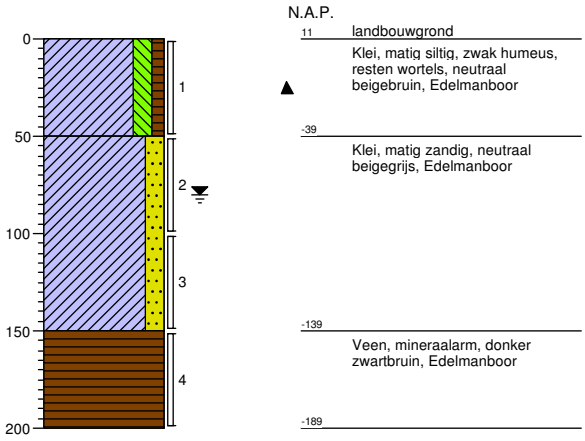
Projectcode: **1604719A11_19B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 17

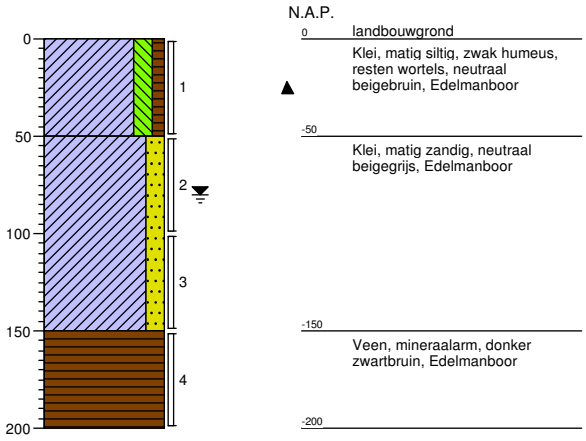
Datum: 21-02-2019
X: 129491.87
Y: 413014.80
GWS: 80



Boring: 18

Datum: 21-02-2019

GWS: 80



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

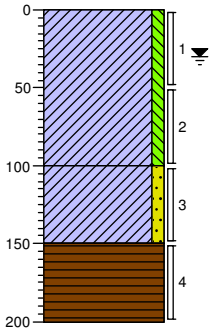
Projectcode: **1604719A11_19B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 19-02-2019
X: 129567,05
Y: 413001,56
GWS: 30

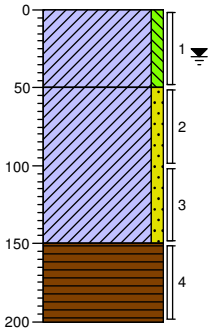


N.A.P.

7	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-93	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-143	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-193	

Boring: 02

Datum: 19-02-2019
X: 129604,59
Y: 412995,97
GWS: 30

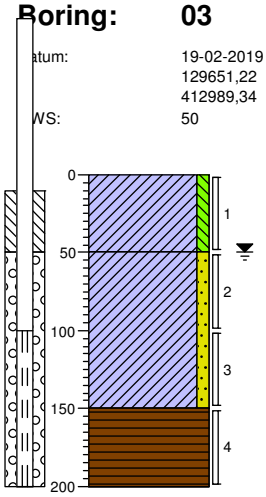


N.A.P.

12	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-38	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-138	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-188	

Boring: 03

atum: 19-02-2019
129651,22
412989,34
WS: 50

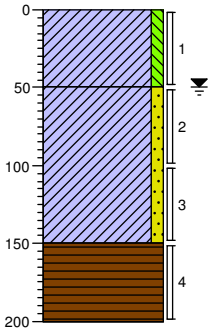


N.A.P.

11	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-39	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-139	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-189	

Boring: 04

Datum: 19-02-2019
X: 129699,66
Y: 412981,70
GWS: 50

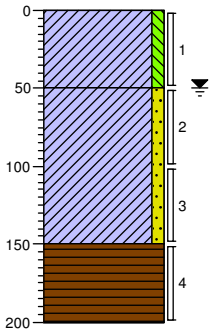


N.A.P.

14	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-37	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-137	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-187	

Boring: 05

Datum: 19-02-2019
X: 129744,41
Y: 412972,12
GWS: 50

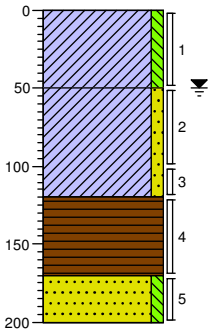


N.A.P.

14	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-36	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-136	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-186	

Boring: 06

Datum: 19-02-2019
X: 129798,32
Y: 412962,80
GWS: 50



N.A.P.

11	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-39	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-109	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-159	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, Edelmanboor
-189	

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

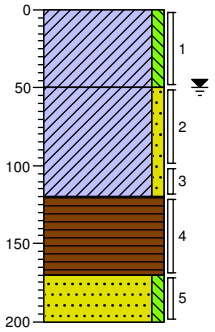
Projectcode: **1604719A11_19C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 19-02-2019
X: 129850,65
Y: 412955,20
GWS: 50

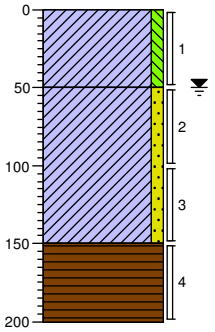


N.A.P.

9	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-41	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-111	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-161	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, Edelmanboor
-191	

Boring: 08

Datum: 19-02-2019
X: 129903,56
Y: 412945,78
GWS: 50

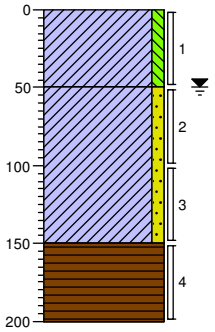


N.A.P.

18	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-32	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-132	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-182	

Boring: 09

Datum: 19-02-2019
X: 129954,39
Y: 412939,03
GWS: 50

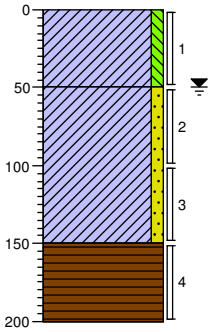


N.A.P.

25	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-25	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-125	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-175	

Boring: 10

Datum: 19-02-2019
X: 129998,62
Y: 412931,60
GWS: 50

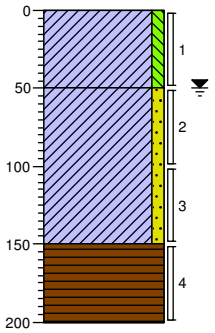


N.A.P.

31	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-19	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-118	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-168	

Boring: 11

Datum: 19-02-2019
X: 130046,59
Y: 412924,06
GWS: 50

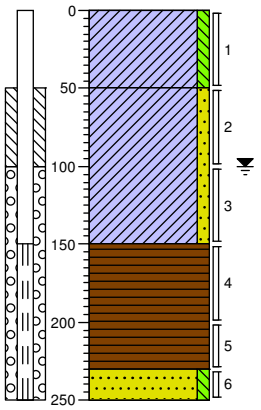


N.A.P.

18	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-32	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-132	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-182	

Boring: 12

Datum: 19-02-2019
X: 130088,62
Y: 412916,84
GWS: 100



N.A.P.

36	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-14	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-114	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-194	
-214	Zand, matig grof, zwak siltig, Edelmanboor

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

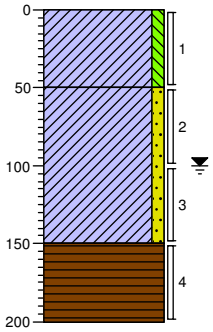
Projectcode: **1604719A11_19C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 19-02-2019
X: 130131,61
Y: 412910,06
GWS: 100

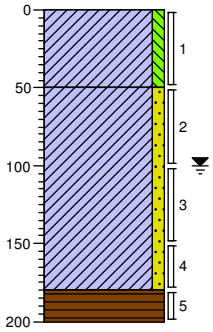


N.A.P.

20	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-30	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-130	
	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor
-180	

Boring: 14

Datum: 19-02-2019
X: 130166,70
Y: 412904,16
GWS: 100



N.A.P.

65	landbouwgrond
	Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
15	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
-115	
-135	Veen, mineraalarm, neutraal bruinzwart, Edelmanboor

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

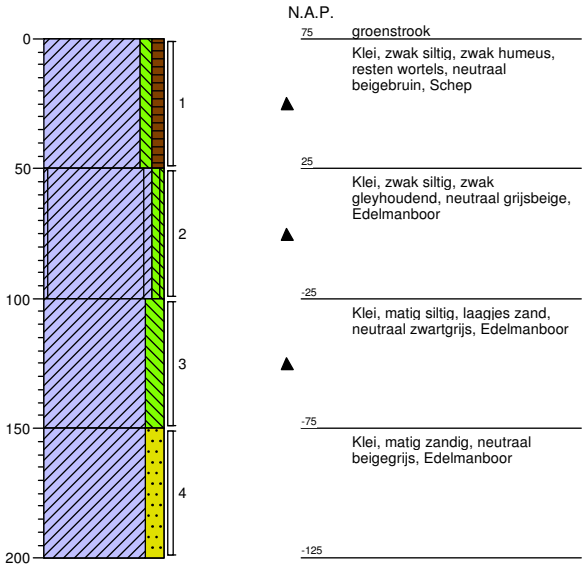
Projectcode: **1604719A11_19C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

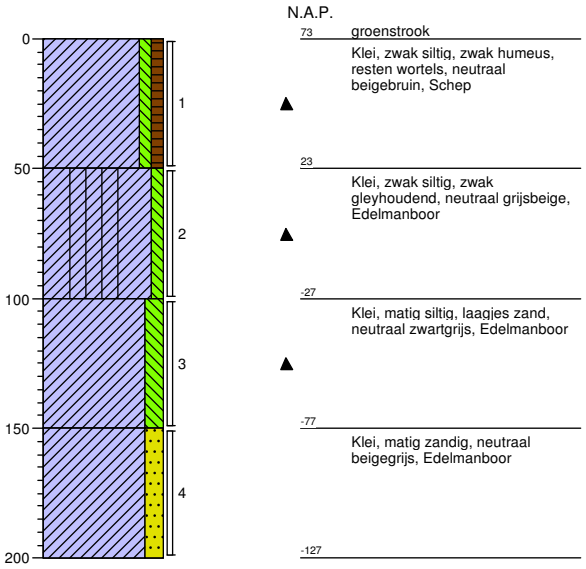
Gat: 01

Datum: 21-02-2019
X: 128602,41
Y: 412933,20



Gat: 02

Datum: 21-02-2019
X: 128605,63
Y: 412932,34



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

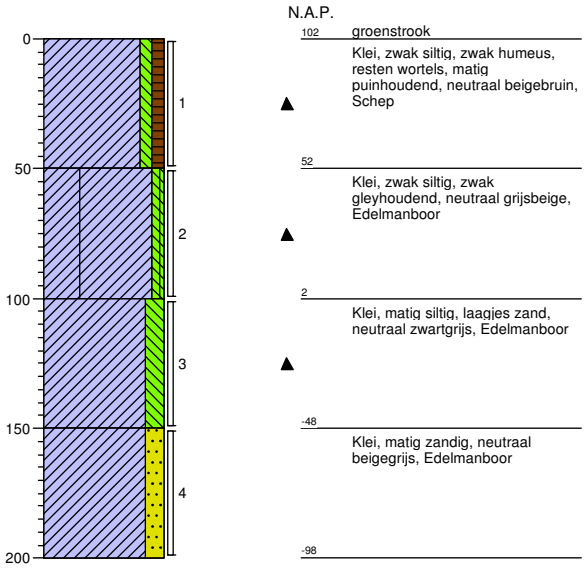
Projectcode: **1604719A11_19D**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

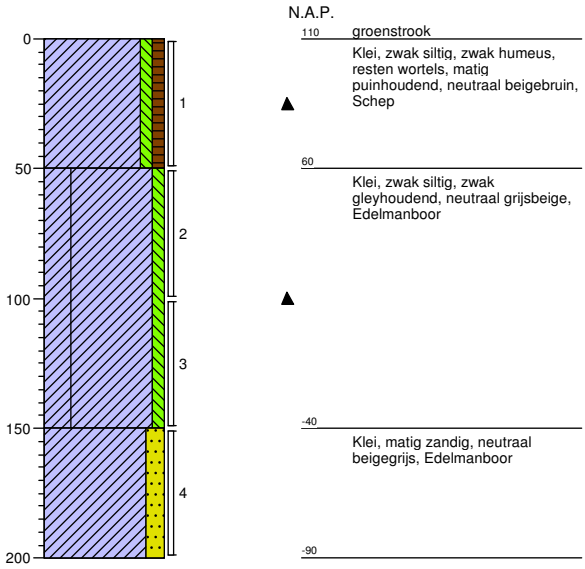
Gat: 01

Datum: 21-02-2019
X: 128616,61
Y: 412929,47



Gat: 02

Datum: 21-02-2019
X: 128625,13
Y: 412928,00



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

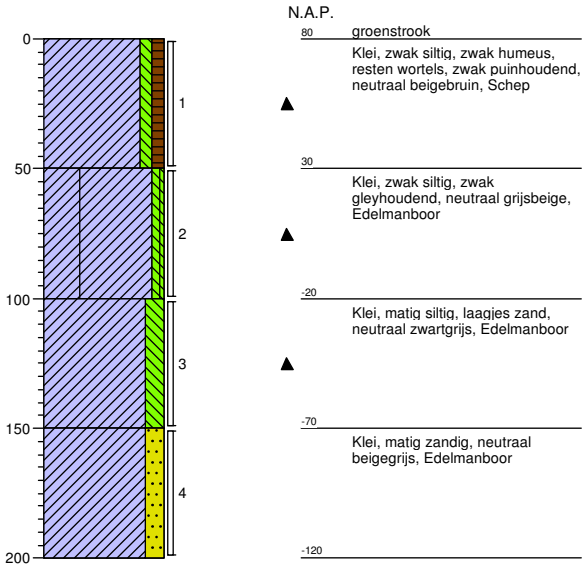
Projectcode: **1604719A11_19E**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

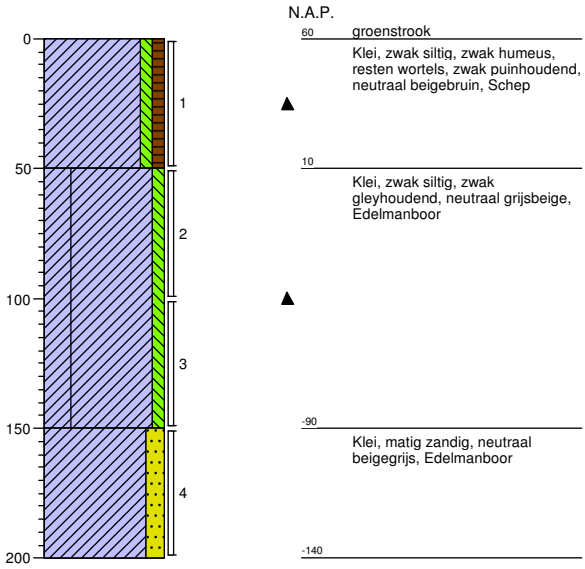
Gat: 01

Datum: 21-02-2019
X: 128672,39
Y: 412918,44



Gat: 02

Datum: 21-02-2019
X: 128675,66
Y: 412917,10



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

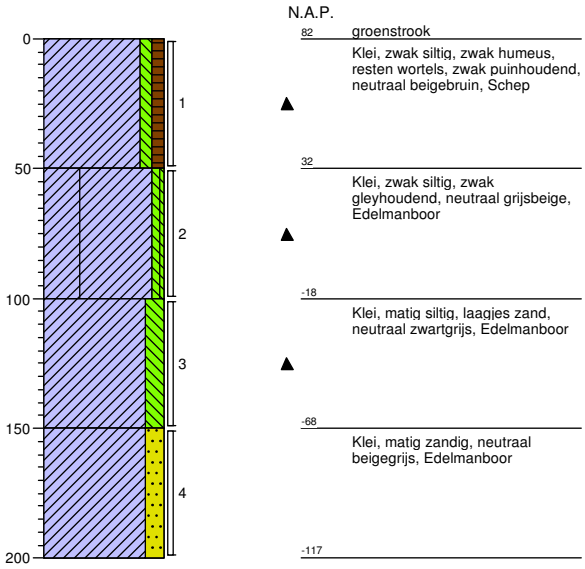
Projectcode: **1604719A11_19F**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Profielen van inspectiegaten

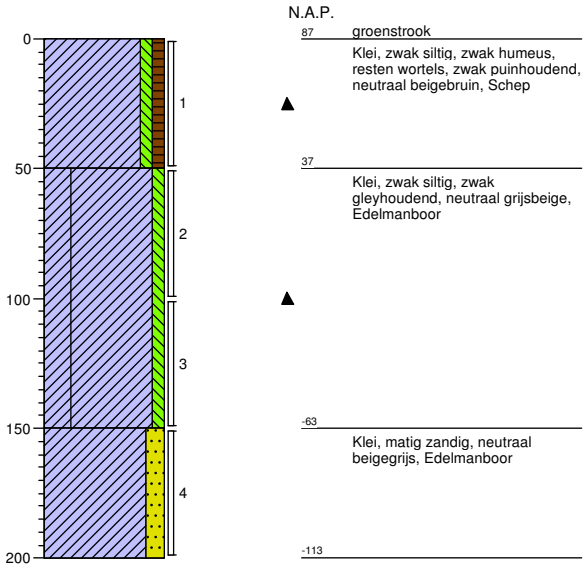
Gat: 01

Datum: 21-02-2019
X: 128933,95
Y: 412859,38



Gat: 02

Datum: 21-02-2019
X: 128937,81
Y: 412857,16



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

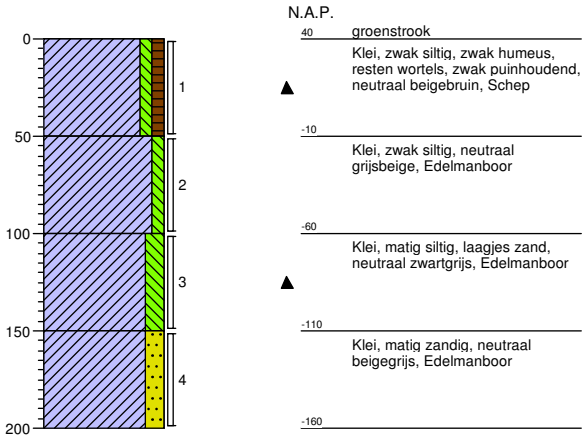
Projectcode: **1604719A11_19G**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

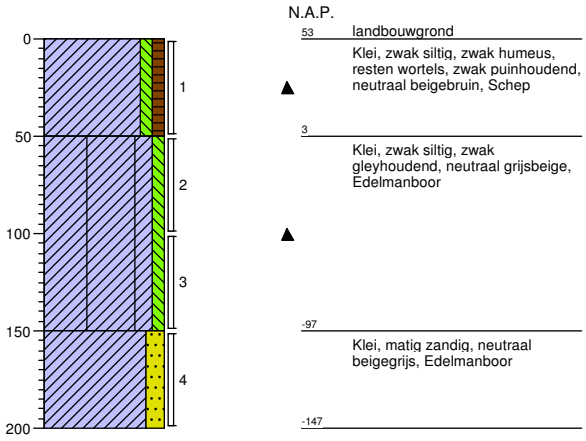
Boring: 01

Datum: 21-02-2019
X: 129174,70
Y: 413071,50



Boring: 02

Datum: 21-02-2019
X: 129178,99
Y: 413070,38



Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)**

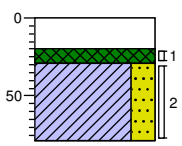
Projectcode: **1604719A11_19H**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

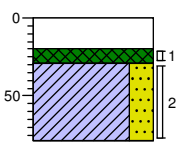
Datum: 18-02-2019
X: 128378,95
Y: 412979,22



0 waterspiegel
Water
-20
-29 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-79

Boring: 02

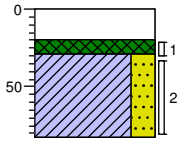
Datum: 18-02-2019
X: 128424,62
Y: 412975,72



0 waterspiegel
Water
-20
-29 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-79

Boring: 03

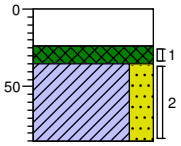
Datum: 18-02-2019
X: 128454,81
Y: 412965,88



0 waterspiegel
Water
-20
-29 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-82

Boring: 04

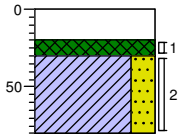
Datum: 18-02-2019
X: 128502,84
Y: 412957,66



0 waterspiegel
Water
-24
-35 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-85

Boring: 05

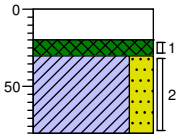
Datum: 18-02-2019
X: 128544,11
Y: 412948,62



0 waterspiegel
Water
-20
-30 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-80

Boring: 06

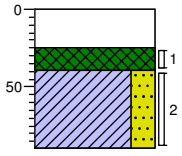
Datum: 18-02-2019
X: 128580,86
Y: 412940,30



0 waterspiegel
Water
-20
-30 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-80

Boring: 07

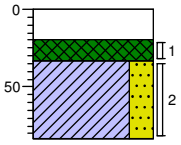
Datum: 18-02-2019
X: 128585,64
Y: 412939,06



0 waterspiegel
Water
-25
-39 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-89

Boring: 08

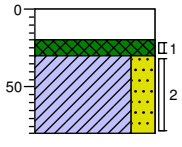
Datum: 18-02-2019
X: 128685,76
Y: 412916,28



0 waterspiegel
Water
-20
-33 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-83

Boring: 09

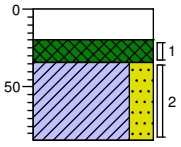
Datum: 18-02-2019
X: 128716,94
Y: 412909,34



0 waterspiegel
Water
-20
-30 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-80

Boring: 10

Datum: 18-02-2019
X: 128788,08
Y: 412892,75



0 waterspiegel
Water
-20
-34 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-84

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

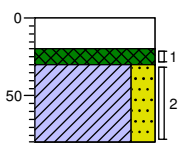
Projectcode: **1604719A11_20A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

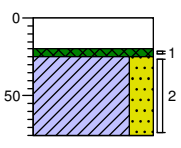
Datum: 18-02-2019
X: 128949,73
Y: 412855,12



0 waterspiegel
Water
-20
-30 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-80

Boring: 02

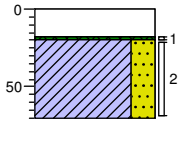
Datum: 18-02-2019
X: 128962,59
Y: 412880,16



0 waterspiegel
Water
-20
-25 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-75

Boring: 03

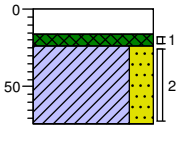
Datum: 18-02-2019
X: 128963,64
Y: 412924,10



0 waterspiegel
Water
-20 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-70

Boring: 04

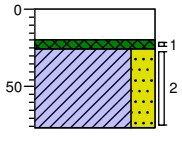
Datum: 18-02-2019
X: 128962,54
Y: 412977,34



0 waterspiegel
-16
Water
-24 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-74

Boring: 05

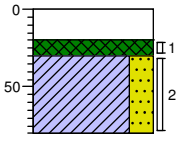
Datum: 18-02-2019
X: 128962,38
Y: 413014,80



0 waterspiegel
Water
-20
-26 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-76

Boring: 06

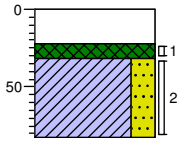
Datum: 18-02-2019
X: 128961,91
Y: 413066,75



0 waterspiegel
Water
-20
-30 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-80

Boring: 07

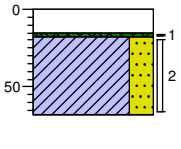
Datum: 18-02-2019
X: 128962,06
Y: 413107,00



0 waterspiegel
Water
-22
-32 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-82

Boring: 08

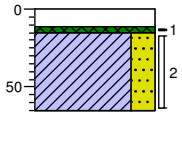
Datum: 18-02-2019
X: 129002,17
Y: 413100,88



0 waterspiegel
-18
Water
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-68

Boring: 09

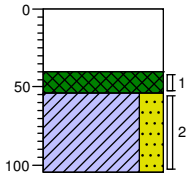
Datum: 18-02-2019
X: 129042,86
Y: 413093,84



0 waterspiegel
-11
-15 Water
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-65

Boring: 10

Datum: 18-02-2019
X: 129111,43
Y: 413082,12



0 waterspiegel
Water
-40
-54 Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-104

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

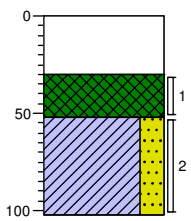
Projectcode: **1604719A11_20B**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

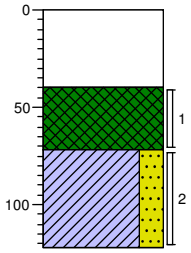
Datum: 18-02-2019
X: 129139,88
Y: 413077,56



0 waterspiegel
Water
-30
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-52
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-102

Boring: 02

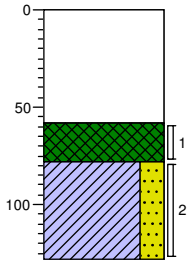
Datum: 18-02-2019
X: 129186,45
Y: 413069,30



0 waterspiegel
Water
-40
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-72
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-122

Boring: 03

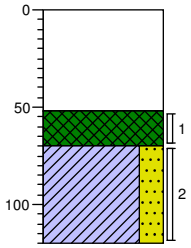
Datum: 18-02-2019
X: 129228,82
Y: 413062,44



0 waterspiegel
Water
-58
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-78
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-128

Boring: 04

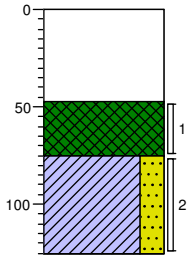
Datum: 18-02-2019
X: 129261,68
Y: 413056,97



0 waterspiegel
Water
-52
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-70
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-120

Boring: 05

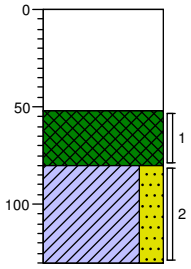
Datum: 18-02-2019
X: 129302,58
Y: 413049,72



0 waterspiegel
Water
-47
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-75
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-125

Boring: 06

Datum: 18-02-2019
X: 129350,56
Y: 413041,44



0 waterspiegel
Water
-52
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-80
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-130

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

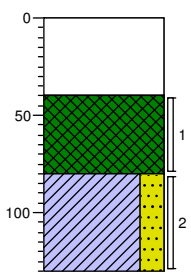
Projectcode: **1604719A11_20C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

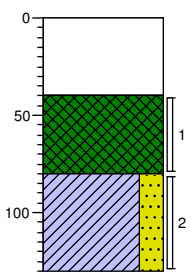
Datum: 18-02-2019
X: 129387,42
Y: 413035,25



0 waterspiegel
Water
-40
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-80
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-130

Boring: 08

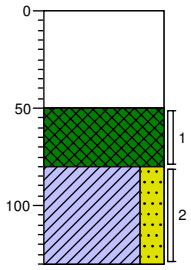
Datum: 18-02-2019
X: 129414,09
Y: 413031,40



0 waterspiegel
Water
-40
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-80
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-130

Boring: 09

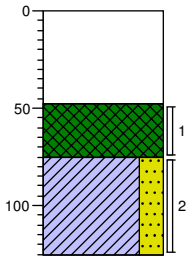
Datum: 18-02-2019
X: 129455,77
Y: 413023,94



0 waterspiegel
Water
-50
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-80
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-130

Boring: 10

Datum: 18-02-2019
X: 129510,90
Y: 413015,03



0 waterspiegel
Water
-48
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-75
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-125

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

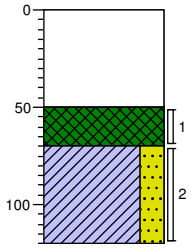
Projectcode: **1604719A11_20C**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

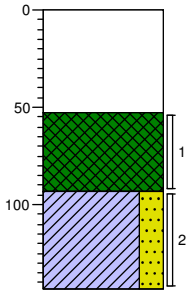
Datum: 18-02-2019
X: 129918,77
Y: 412946,47



0 waterspiegel
Water
-50
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-70
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-120

Boring: 02

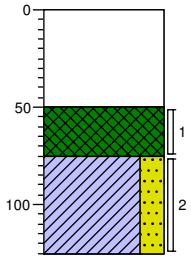
Datum: 18-02-2019
X: 129892,16
Y: 412951,66



0 waterspiegel
Water
-53
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-93
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-143

Boring: 03

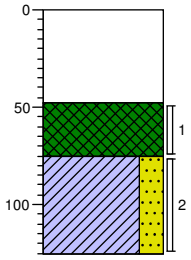
Datum: 18-02-2019
X: 129854,15
Y: 412957,50



0 waterspiegel
Water
-50
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-75
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-125

Boring: 04

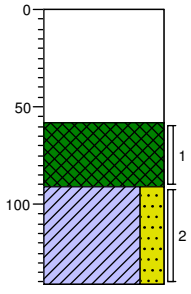
Datum: 18-02-2019
X: 129830,89
Y: 412961,22



0 waterspiegel
Water
-48
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-75
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-125

Boring: 05

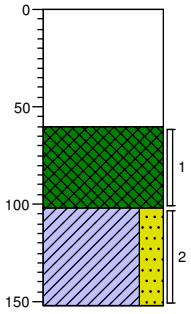
Datum: 18-02-2019
X: 129801,07
Y: 412966,34



0 waterspiegel
Water
-58
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-91
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-141

Boring: 06

Datum: 18-02-2019
X: 129778,76
Y: 412967,72



0 waterspiegel
Water
-60
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-102
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-152

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

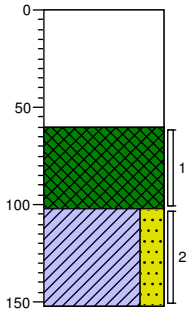
Projectcode: **1604719A11_20D**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

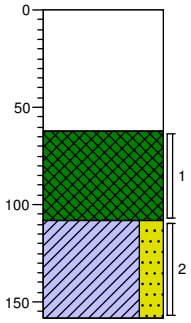
Datum: 18-02-2019
X: 129746,84
Y: 412976,34



0 waterspiegel
Water
-60
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-102
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-152

Boring: 08

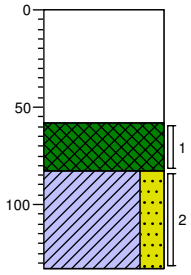
Datum: 18-02-2019
X: 129716,28
Y: 412981,12



0 waterspiegel
Water
-62
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-108
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-158

Boring: 09

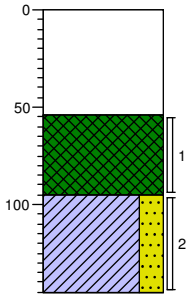
Datum: 18-02-2019
X: 129654,38
Y: 412991,20



0 waterspiegel
Water
-58
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-83
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-133

Boring: 10

Datum: 18-02-2019
X: 129605,82
Y: 412999,84



0 waterspiegel
Water
-54
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-95
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-145

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

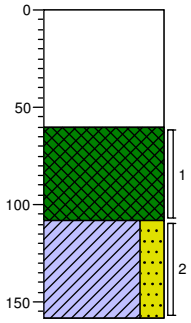
Projectcode: **1604719A11_20D**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

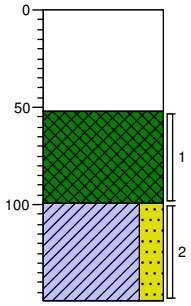
Datum: 18-02-2019
X: 130150,24
Y: 412908,60



0 waterspiegel
Water
-60
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-108
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-158

Boring: 02

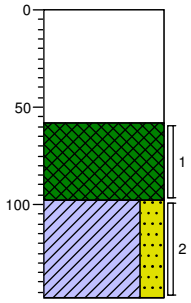
Datum: 18-02-2019
X: 130115,23
Y: 412914,12



0 waterspiegel
Water
-52
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-99
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-149

Boring: 03

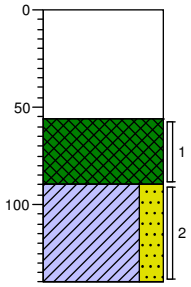
Datum: 18-02-2019
X: 130088,66
Y: 412918,30



0 waterspiegel
Water
-58
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-98
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-148

Boring: 04

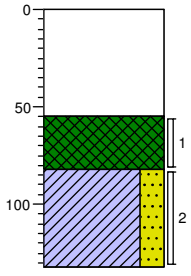
Datum: 18-02-2019
X: 130051,23
Y: 412924,20



0 waterspiegel
Water
-56
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-90
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-140

Boring: 05

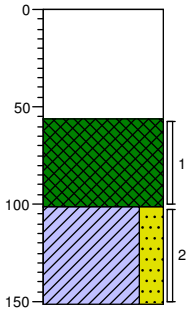
Datum: 18-02-2019
X: 130038,00
Y: 412928,20



0 waterspiegel
Water
-55
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-82
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-132

Boring: 06

Datum: 18-02-2019
X: 130017,79
Y: 412929,78



0 waterspiegel
Water
-56
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-101
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-151

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

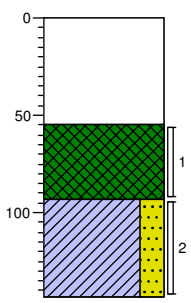
Projectcode: **1604719A11_20E**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 07

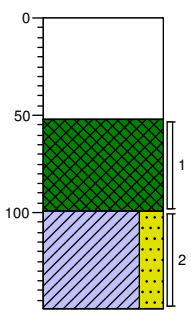
Datum: 18-02-2019
X: 129997,78
Y: 412933,22



0 waterspiegel
Water
-55
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-93
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-143

Boring: 08

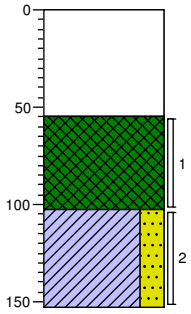
Datum: 18-02-2019
X: 129975,31
Y: 412936,80



0 waterspiegel
Water
-52
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-99
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-149

Boring: 09

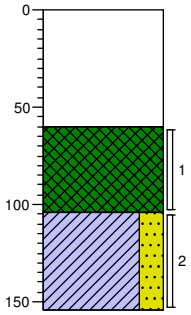
Datum: 18-02-2019
X: 129960,25
Y: 412939,30



0 waterspiegel
Water
-55
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-103
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-153

Boring: 10

Datum: 18-02-2019
X: 129947,65
Y: 412943,22



0 waterspiegel
Water
-60
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor
-104
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-154

Projectnaam: **AWW. Milieukundig. Onderzoeken**

Projectcode: **1604719A11_20E**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19A
SYNLAB rapportnummer	: 12975616, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 07 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.1	75.1	72.1	83.3	70.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.0	5.6	6.1	3.4	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	8.6	17	9.7	23
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	130	130	74	160
cadmium	mg/kgds	S	0.60	0.61	0.81	0.49	0.93
kobalt	mg/kgds	S	7.5	9.1	8.8	5.5	12
koper	mg/kgds	S	15	18	21	12	23
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.10	0.16	0.06	0.14
lood	mg/kgds	S	35	35	41	24	54
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.52	<0.5	1.6
nikkel	mg/kgds	S	22	29	27	17	40
zink	mg/kgds	S	96	100	120	72	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	0.24	0.77	0.82	0.36
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.05	0.05	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	2.7	0.60	1.9	2.3	0.74
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.92	0.20	0.71	0.82	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.91	0.22	0.71	0.81	0.26
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	0.16	0.49	0.57	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.89	0.23	0.69	0.81	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.63	0.18	0.52	0.60	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.65	0.17	0.54	0.59	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.71 [1)]	2.04 [1)]	6.4 [1)]	7.39 [1)]	2.46 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 07 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	8	13	13	5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	9	13	11	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 M06 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (180-220) 04 (150-200) 05 (150-200) 06 (150-200) 07 (160-200)
007	Grond (AS3000)	M07 M07 08 (170-200) 09 (120-160) 10 (150-200) 11 (150-200) 12 (150-200) 13 (150-200) 14 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	65.8	66.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8	7.2
METALEN				
barium	mg/kgds	S	59	54
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.2	6.6
koper	mg/kgds	S	8.7	9.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	14
molybdeen	mg/kgds	S	0.64	3.3
nikkel	mg/kgds	S	20	32
zink	mg/kgds	S	43	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 M06 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (180-220) 04 (150-200) 05 (150-200) 06 (150-200) 07 (160-200)
007	Grond (AS3000)	M07 M07 08 (170-200) 09 (120-160) 10 (150-200) 11 (150-200) 12 (150-200) 13 (150-200) 14 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7610471	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610535	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610557	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610473	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610470	18-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7610563	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7610517	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7610560	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
003	Y7610522	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
004	Y7610548	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7610618	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7610547	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7610533	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
005	Y7610627	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7610551	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7610514	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7610450	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7610556	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7610445	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7610466	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
006	Y7610561	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7610536	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7610614	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7610544	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7610534	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7610523	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7610539	18-02-2019	18-02-2019	ALC201
007	Y7610632	18-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

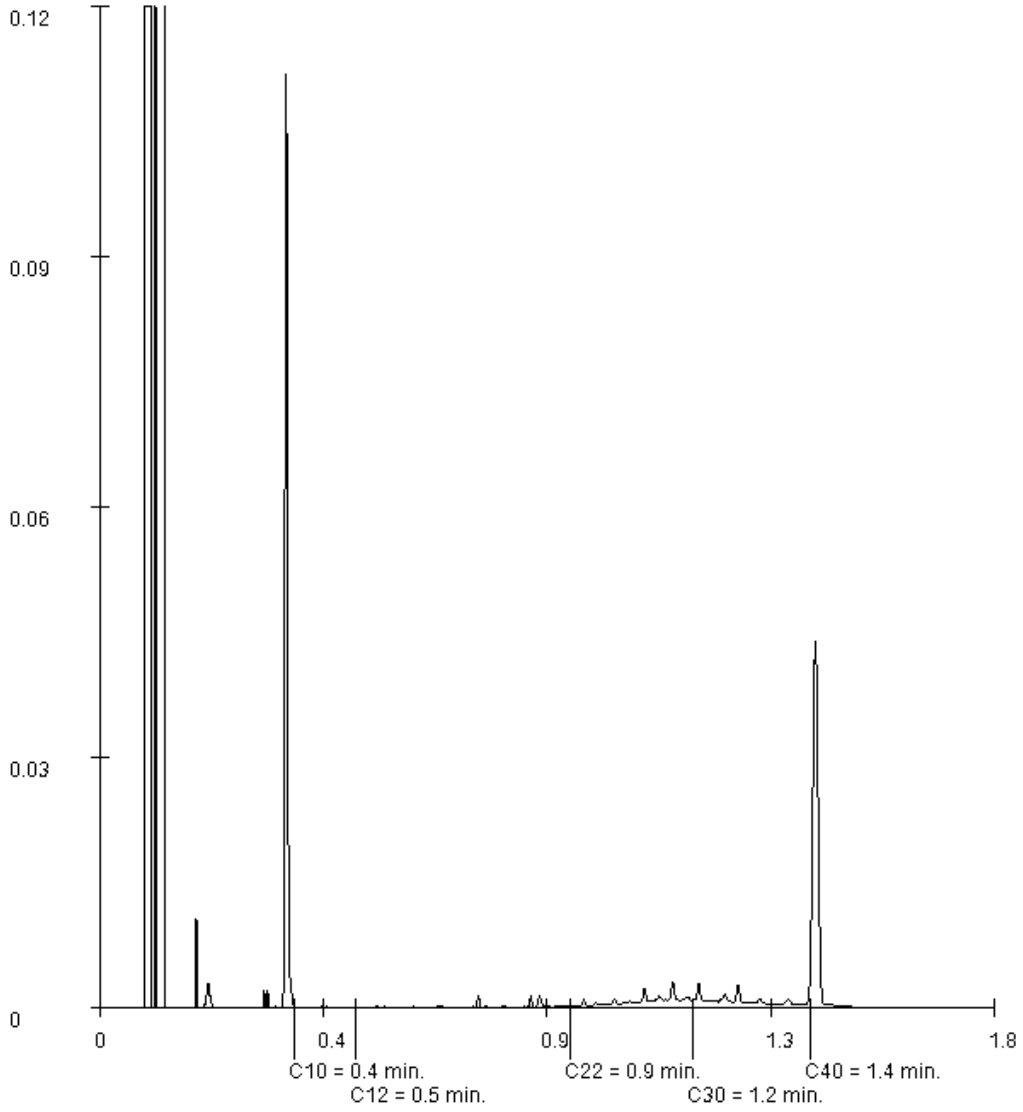
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

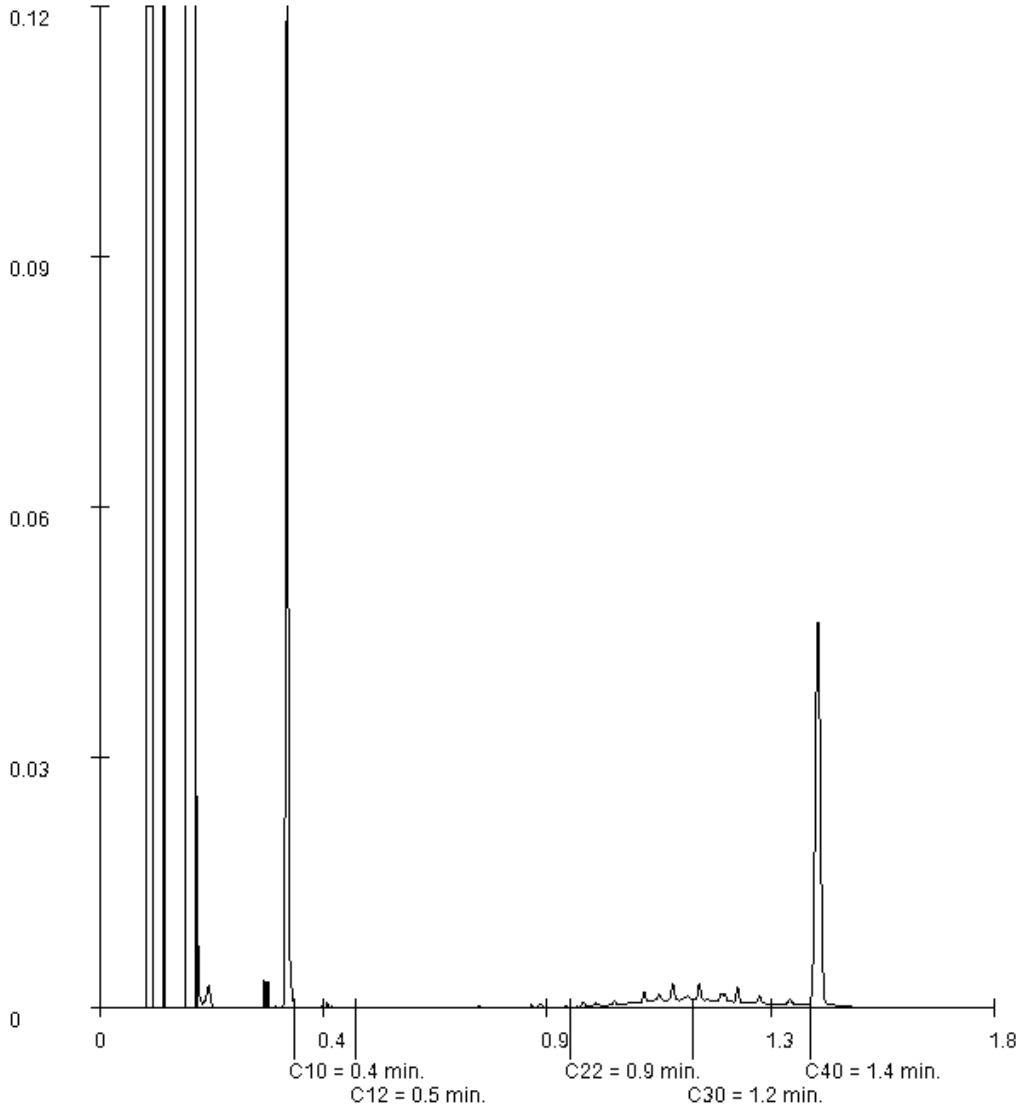
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

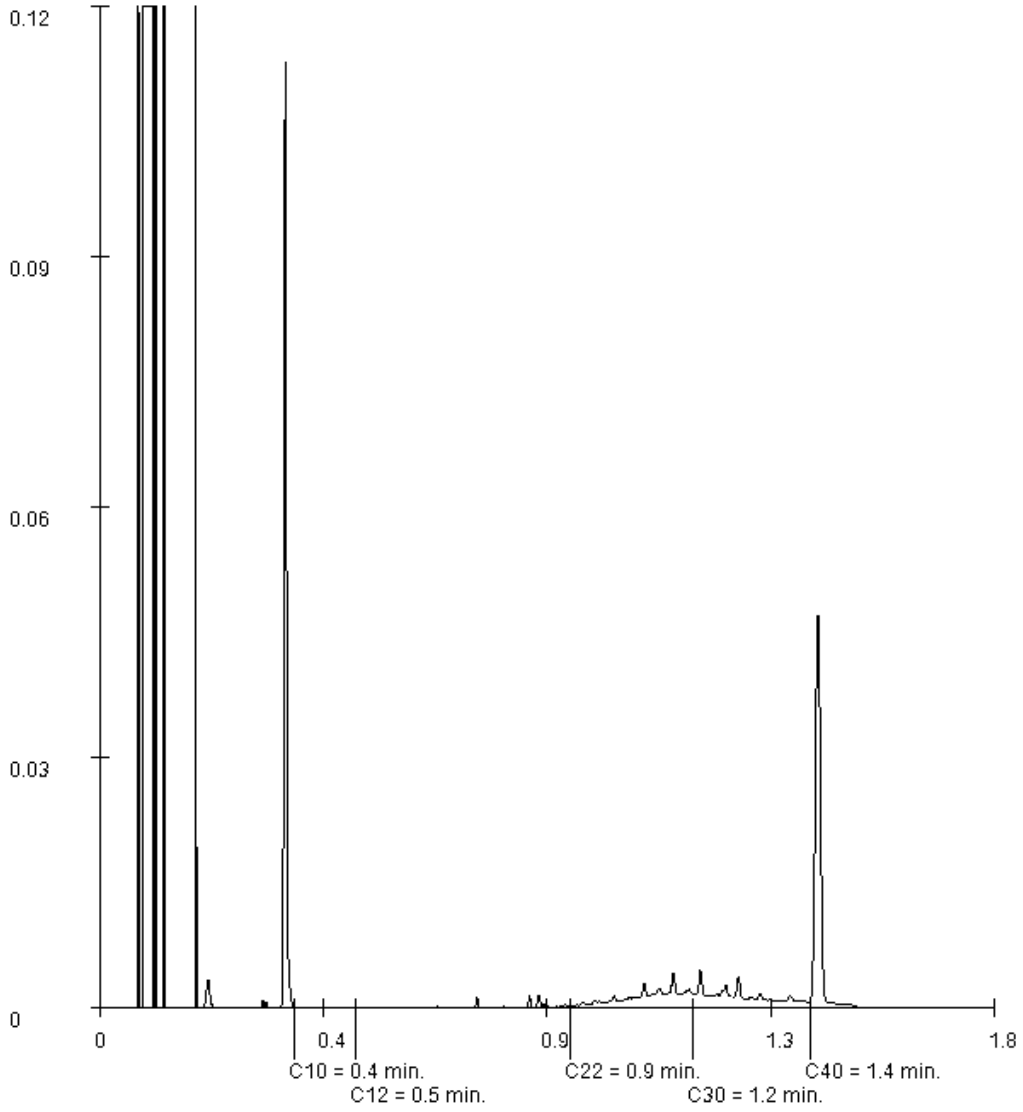
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

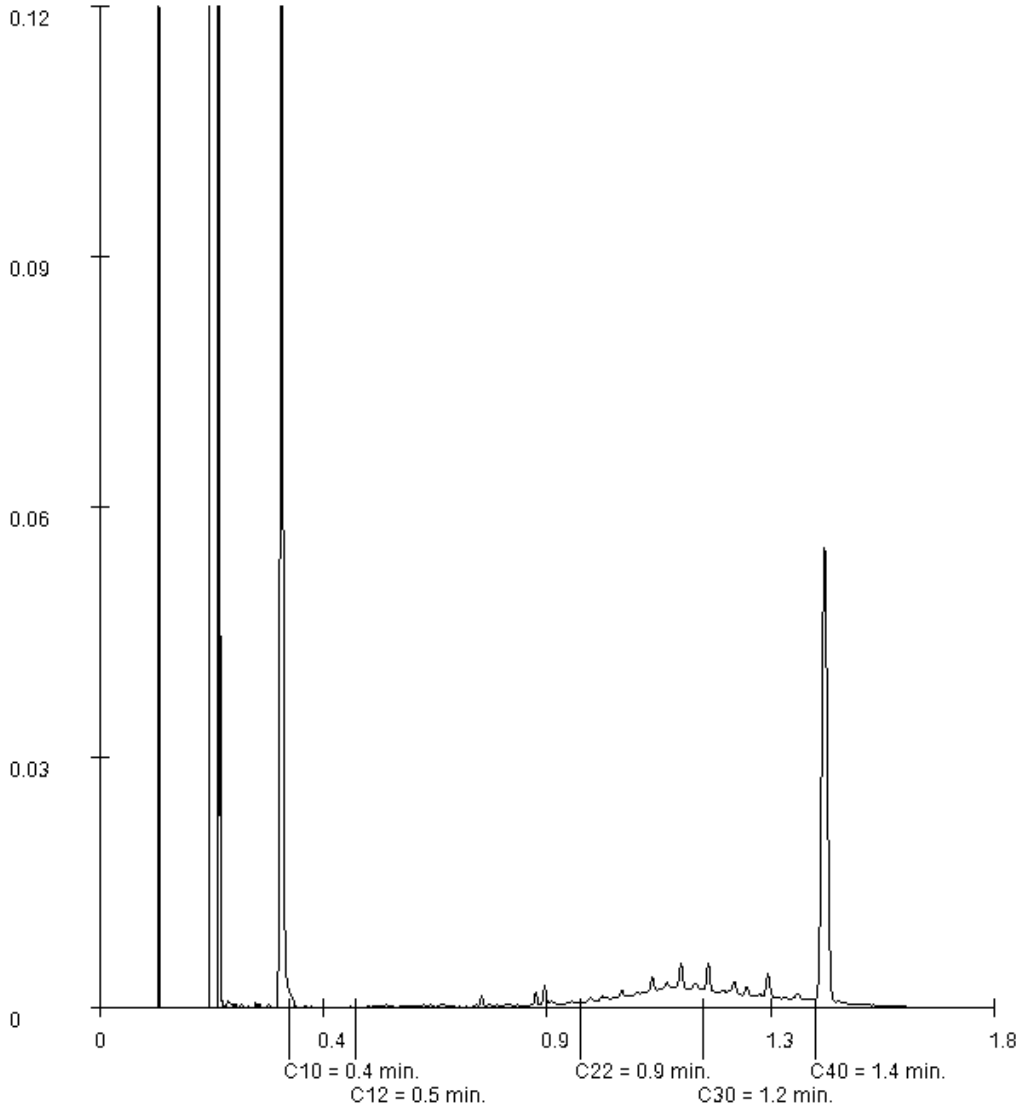
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M04M04 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

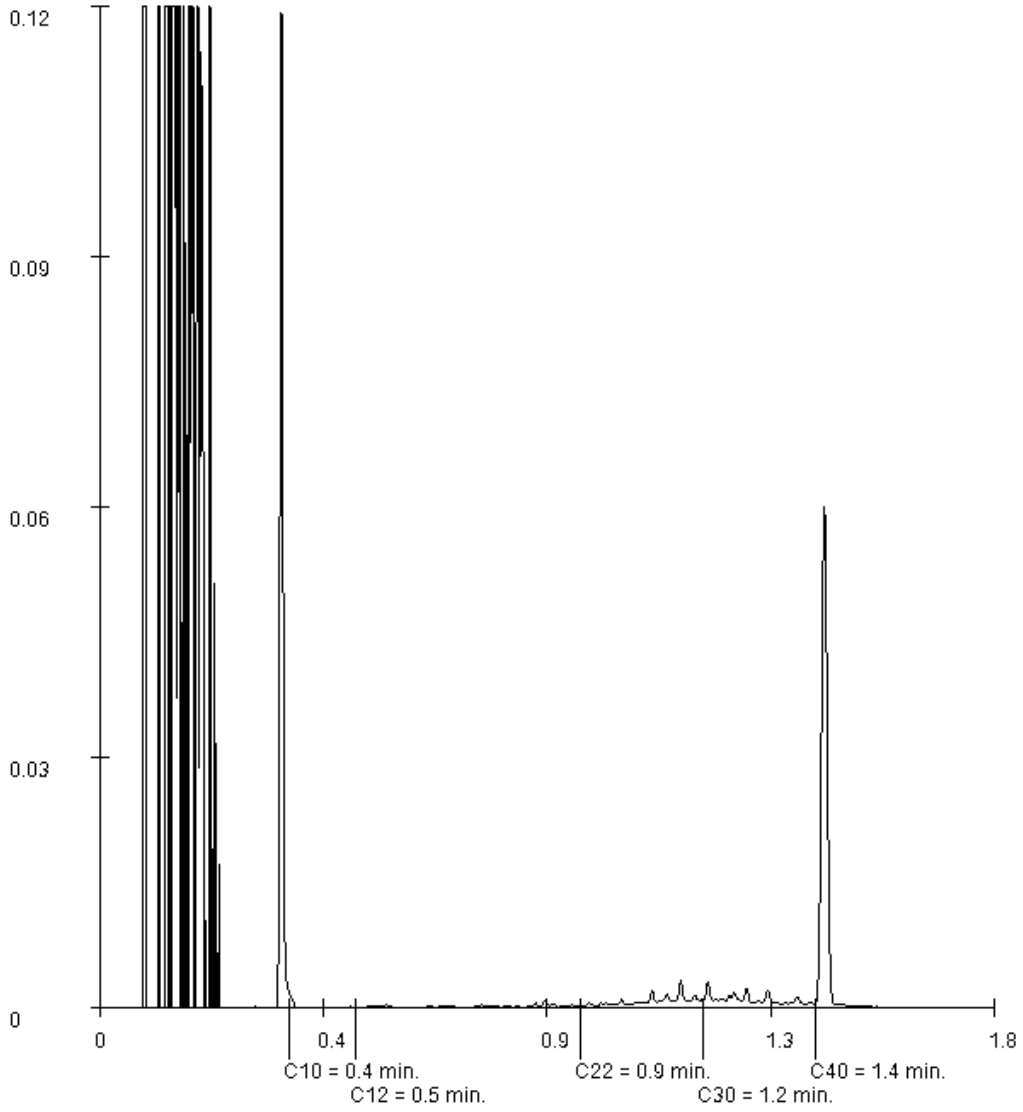
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	M05M05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

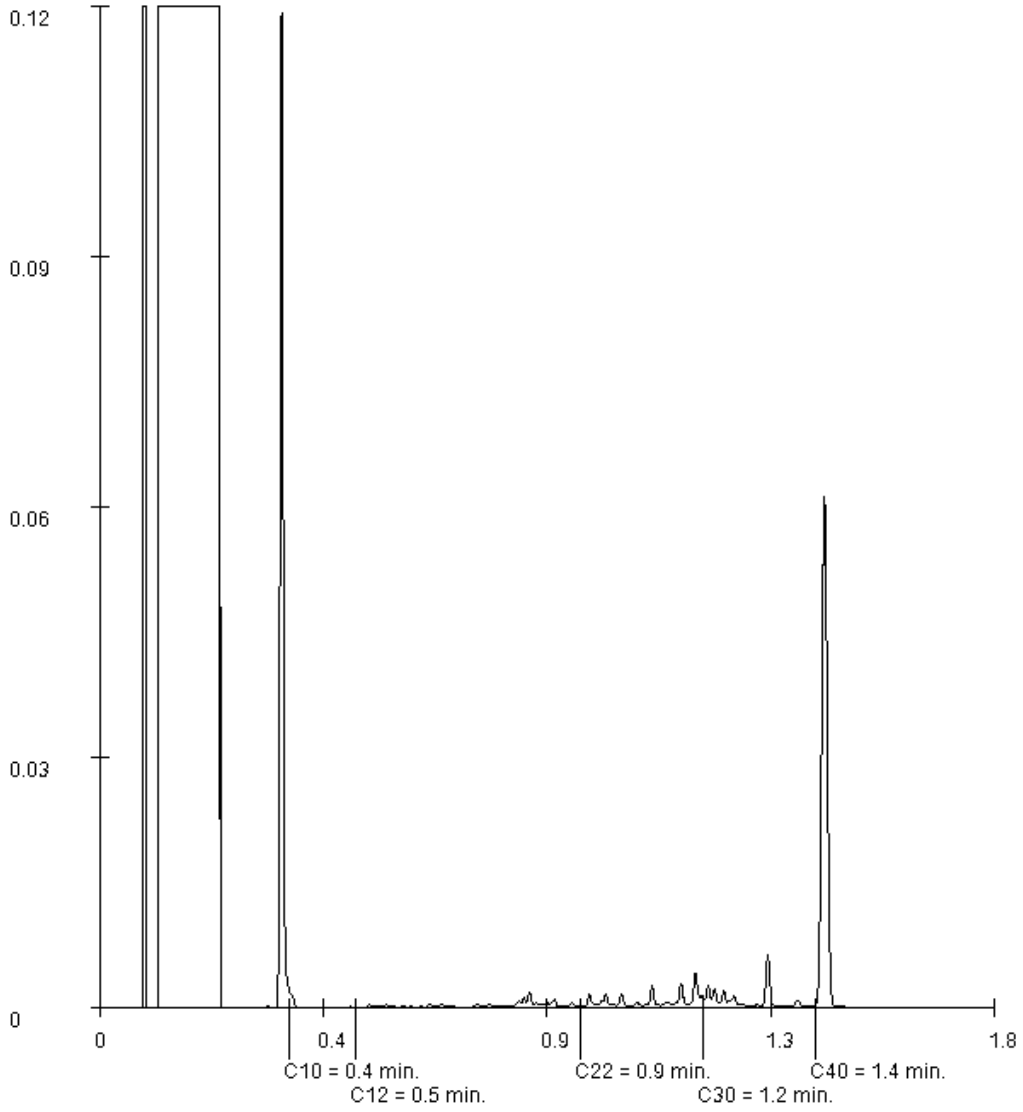
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19A	Startdatum	18-02-2019
Rapportnummer	12975616 - 1	Rapportagedatum	26-02-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	M06M06 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (180-220) 04 (150-200) 05 (150-200) 06 (150-200) 07 (160-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19B
SYNLAB rapportnummer	: 12980056, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (100-150) 09 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	71.3	74.5	70.8	71.2	69.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	3.9	5.3	6.3	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	26	24	15	7.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	120	140	120	48
cadmium	mg/kgds	S	0.61	0.77	2.3	0.62	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.8	10	11	9.5	5.2
koper	mg/kgds	S	20	22	29	20	6.8
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.14	0.29	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	49	75	42	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	2.0	0.95	0.79	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	30	38	33	30	15
zink	mg/kgds	S	110	130	220	120	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.21	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.18	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.05	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.19	0.08	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.10	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.12	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.07	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.09	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.07	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.07	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.247 [1)]	0.227 [1)]	1.15 [1)]	0.32 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.3 [2)]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	4.1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M05 M05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (100-150) 09 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	3.5	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	13.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	5	14	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	9	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 M06 10 (100-150) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	60.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	11
METALEN			
barium	mg/kgds	S	86
cadmium	mg/kgds	S	0.27
kobalt	mg/kgds	S	7.9
koper	mg/kgds	S	13
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.119 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M06 M06 10 (100-150) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	3214119AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
001	3214122AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
001	3214093AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
001	3214089AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	Y7339655	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7337638	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	Y7337658	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	Y7337647	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	Y7337641	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
003	Y7339981	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
003	Y7336213	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
003	Y7336217	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
003	Y7339984	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
003	Y7336211	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
004	Y7336197	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
004	Y7336221	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
004	3214775AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
004	3214770AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	3214117AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	3214124AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	Y7337654	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	Y7337650	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	Y7337651	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	Y7337653	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	3214079AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	Y7339659	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
005	3214125AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	Y7336176	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	Y7336210	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	Y7339982	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	Y7336205	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	Y7336214	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	Y7336203	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	Y7339987	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	3214751AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
006	3214774AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

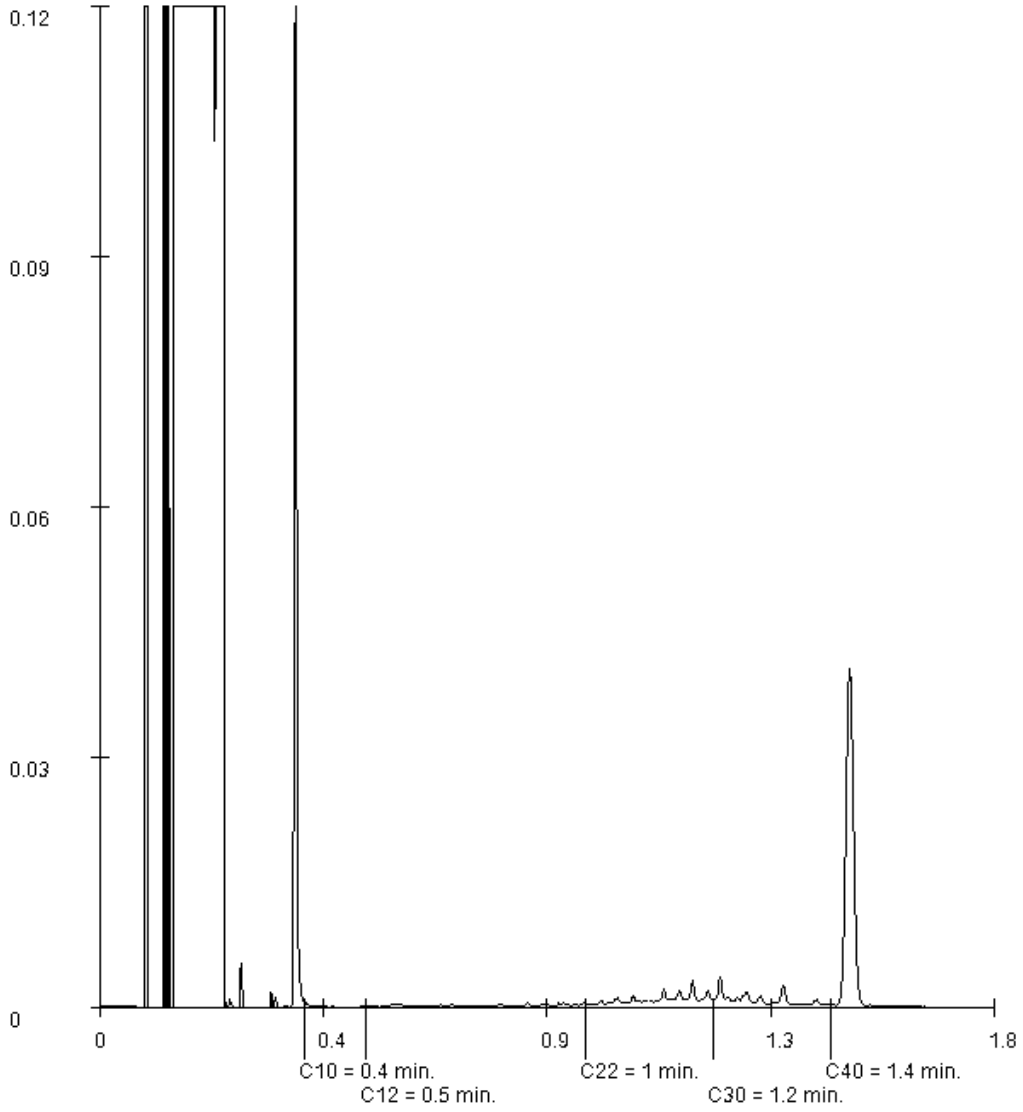
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

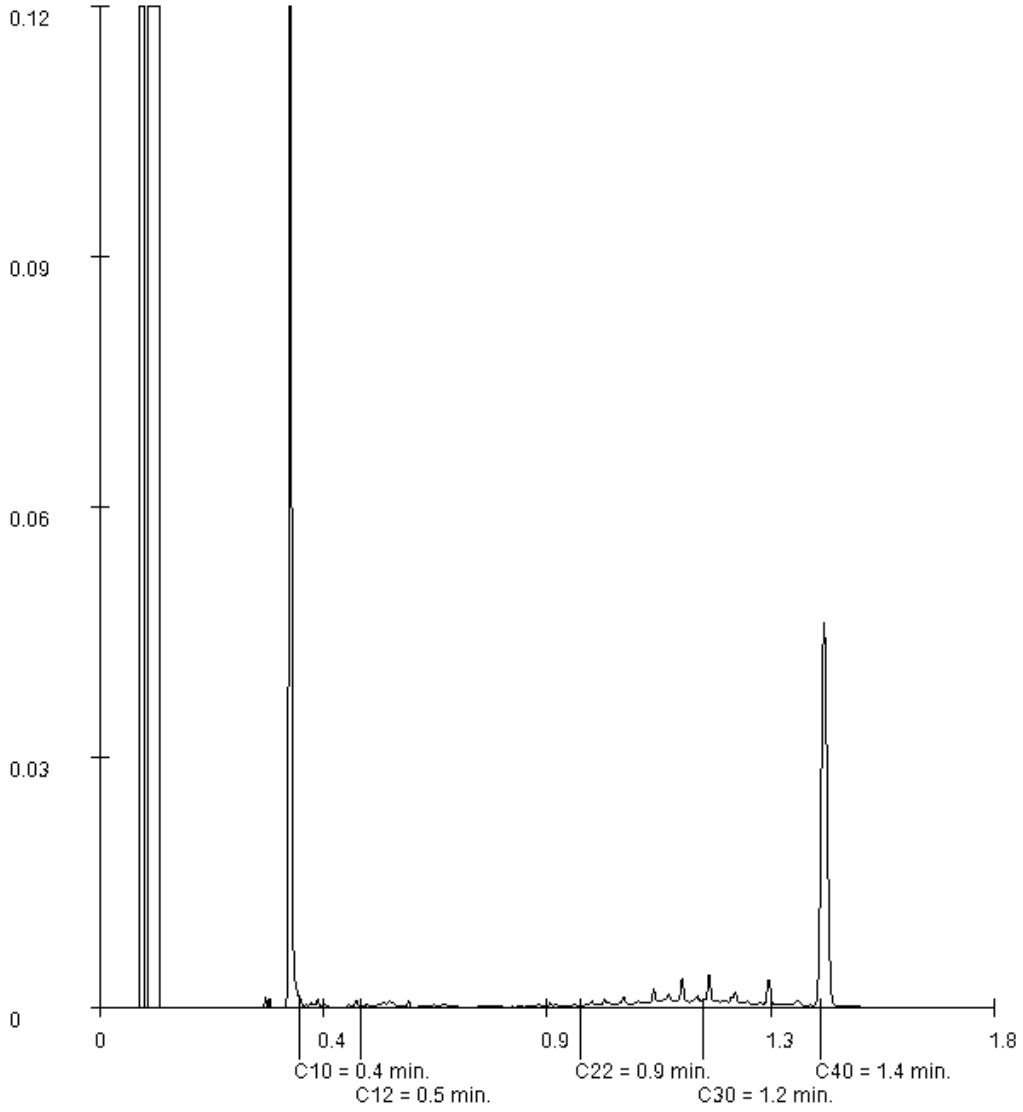
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

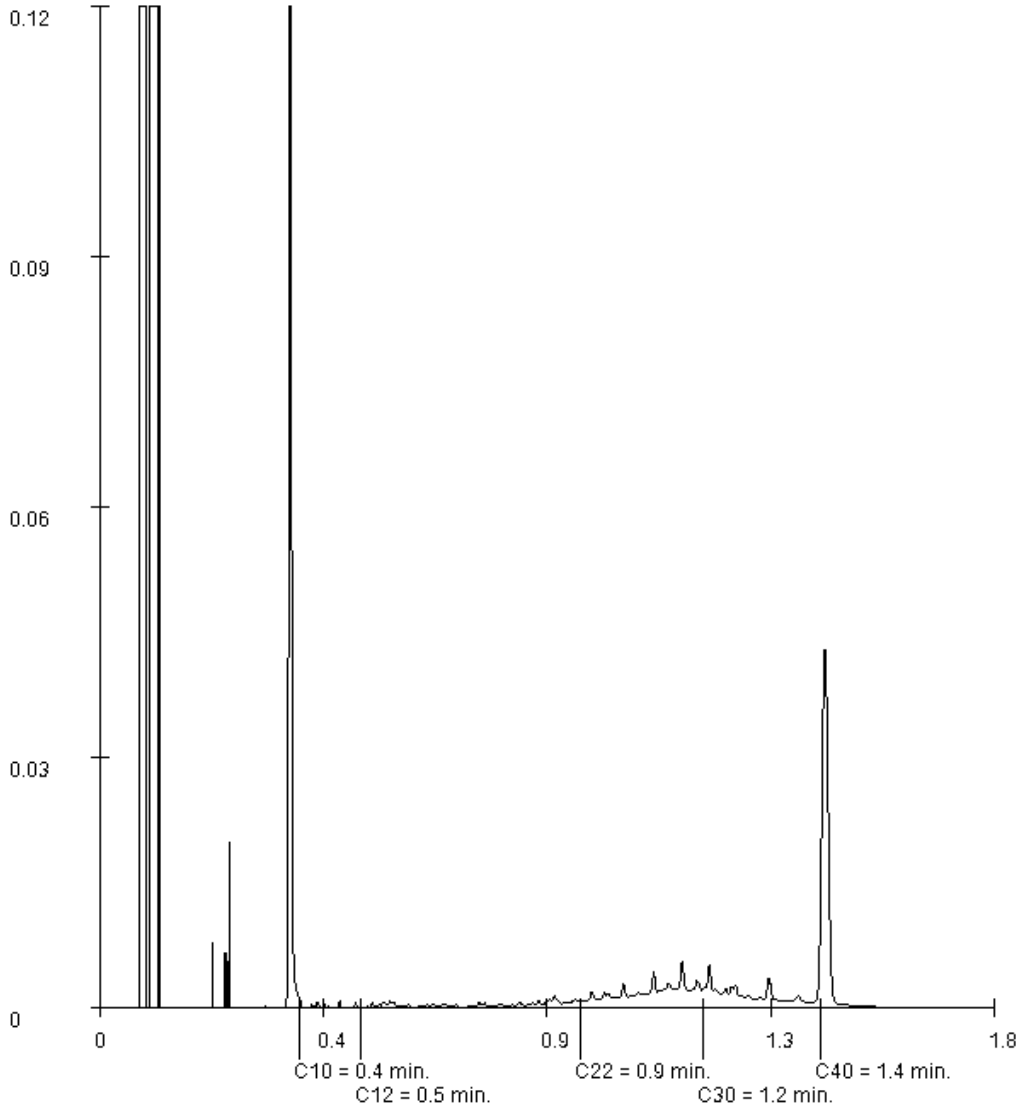
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

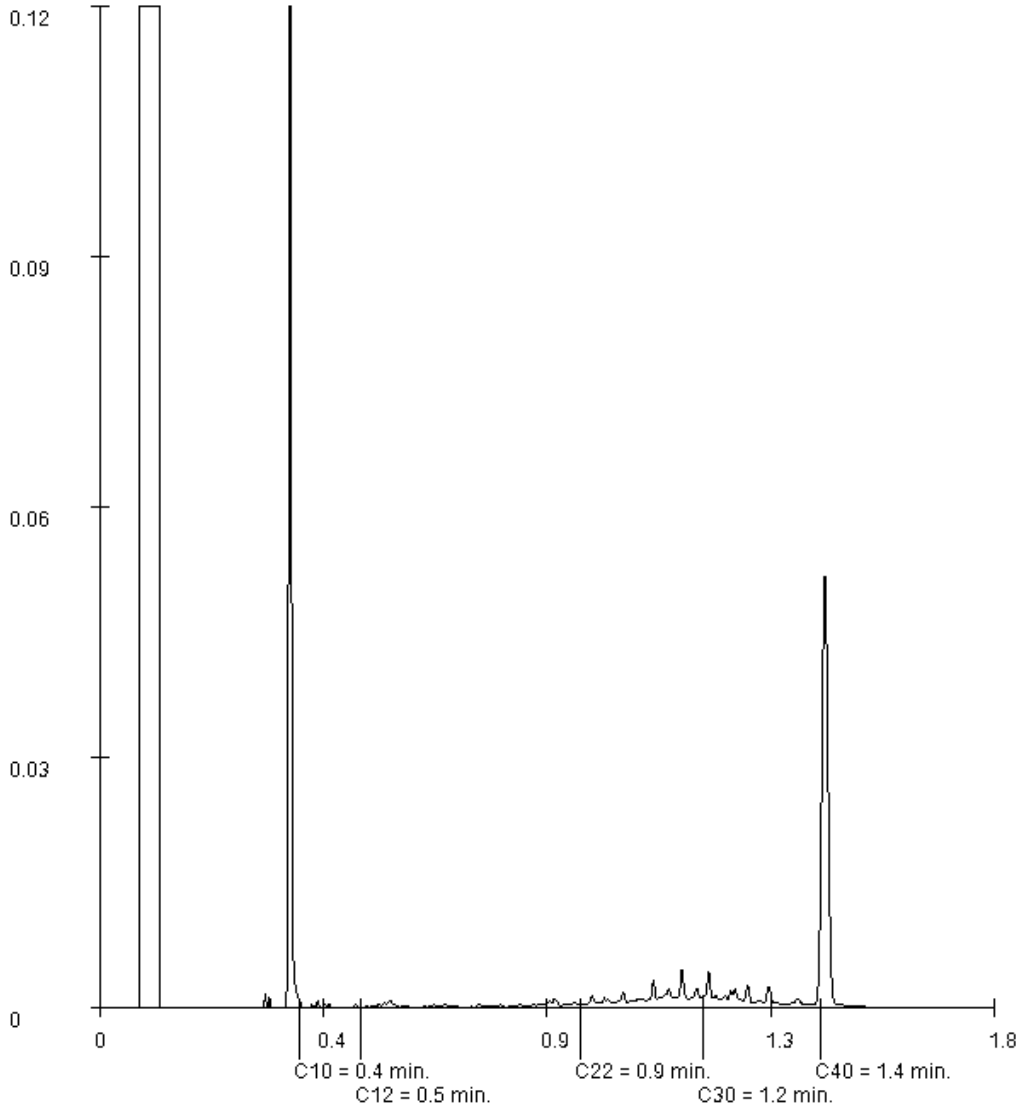
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	M04M04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

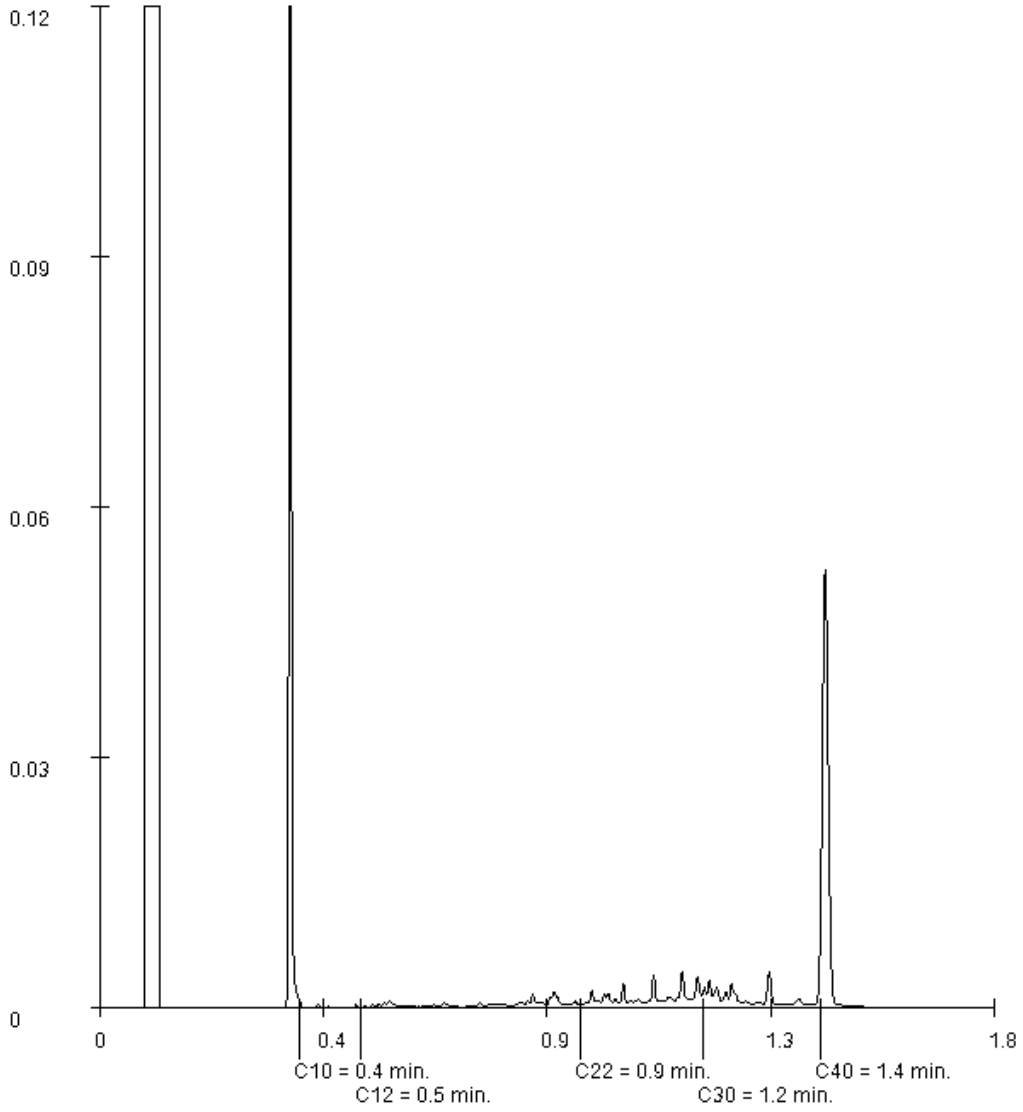
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19B	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980056 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	M06M06 10 (100-150) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19C
SYNLAB rapportnummer	: 12977287, versienummer: 1

Rotterdam, 01-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	71.9	72.1	61.6	68.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	3.6	5.6	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	13	6.3	6.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	92	91	82	66
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.33	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.9	8.3	8.0	6.6
koper	mg/kgds	S	16	14	13	11
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	25	20	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	25	23	19
zink	mg/kgds	S	76	70	54	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]	0.079 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 [1)]	4.2 [1)]		
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]		
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]	16.1 [1)]		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 M03 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M04 M04 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 [1)]	14.7 [1)]		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	6	6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7653695	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
001	Y7459522	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
001	Y7459511	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
001	Y7459528	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
001	Y7459515	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
001	Y7653716	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
001	Y7459506	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
002	Y7653972	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
002	Y7653991	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
002	Y7653990	19-02-2019	19-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7653988	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
002	Y7653728	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
002	Y7653976	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
002	Y7653730	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
003	Y7459509	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
003	Y7653709	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
003	Y7459516	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
003	Y7459510	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
003	Y7459530	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
003	Y7459523	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
003	Y7653727	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
004	Y7653980	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
004	Y7653726	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
004	Y7653992	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
004	Y7653725	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
004	Y7653977	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
004	Y7653983	19-02-2019	19-02-2019	ALC201
004	Y7653930	19-02-2019	19-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

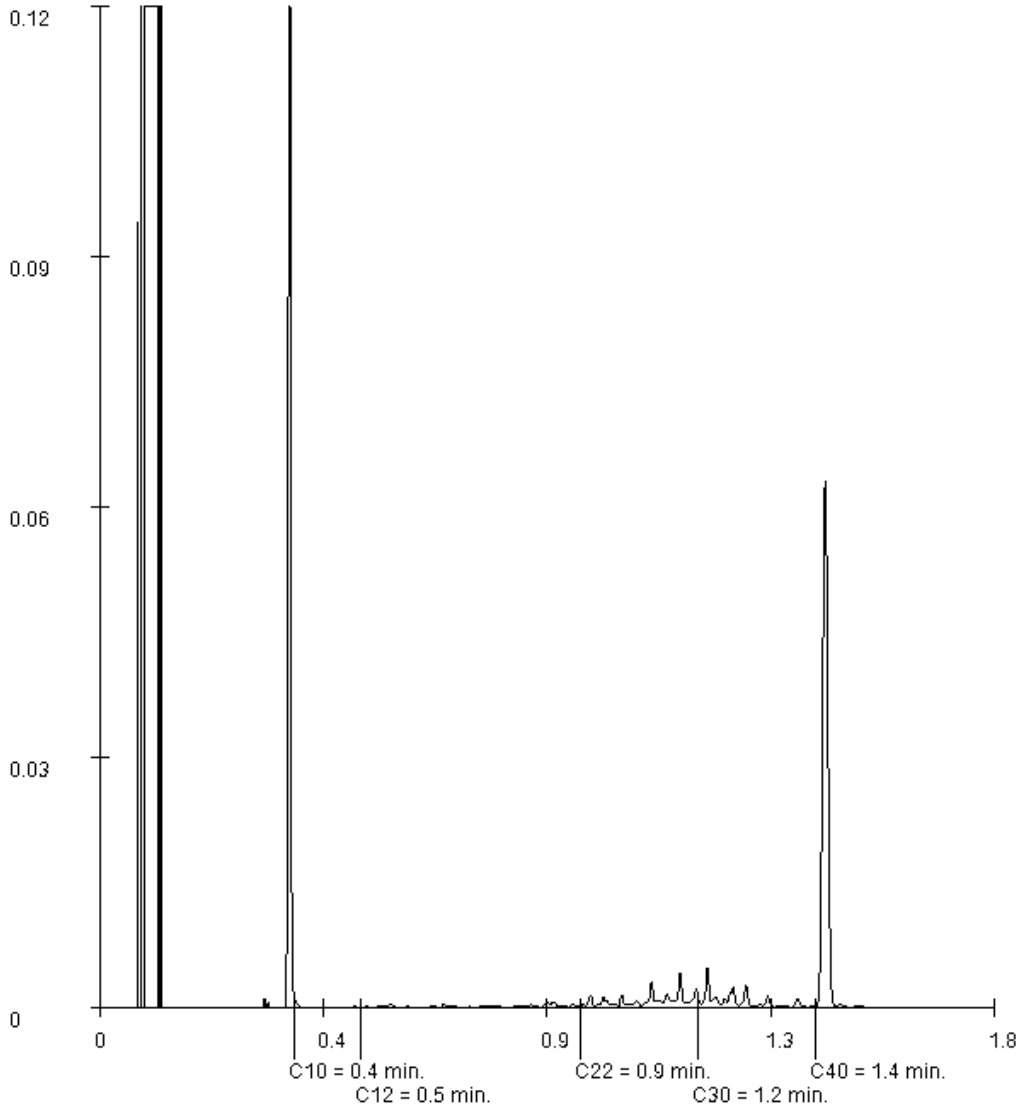
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

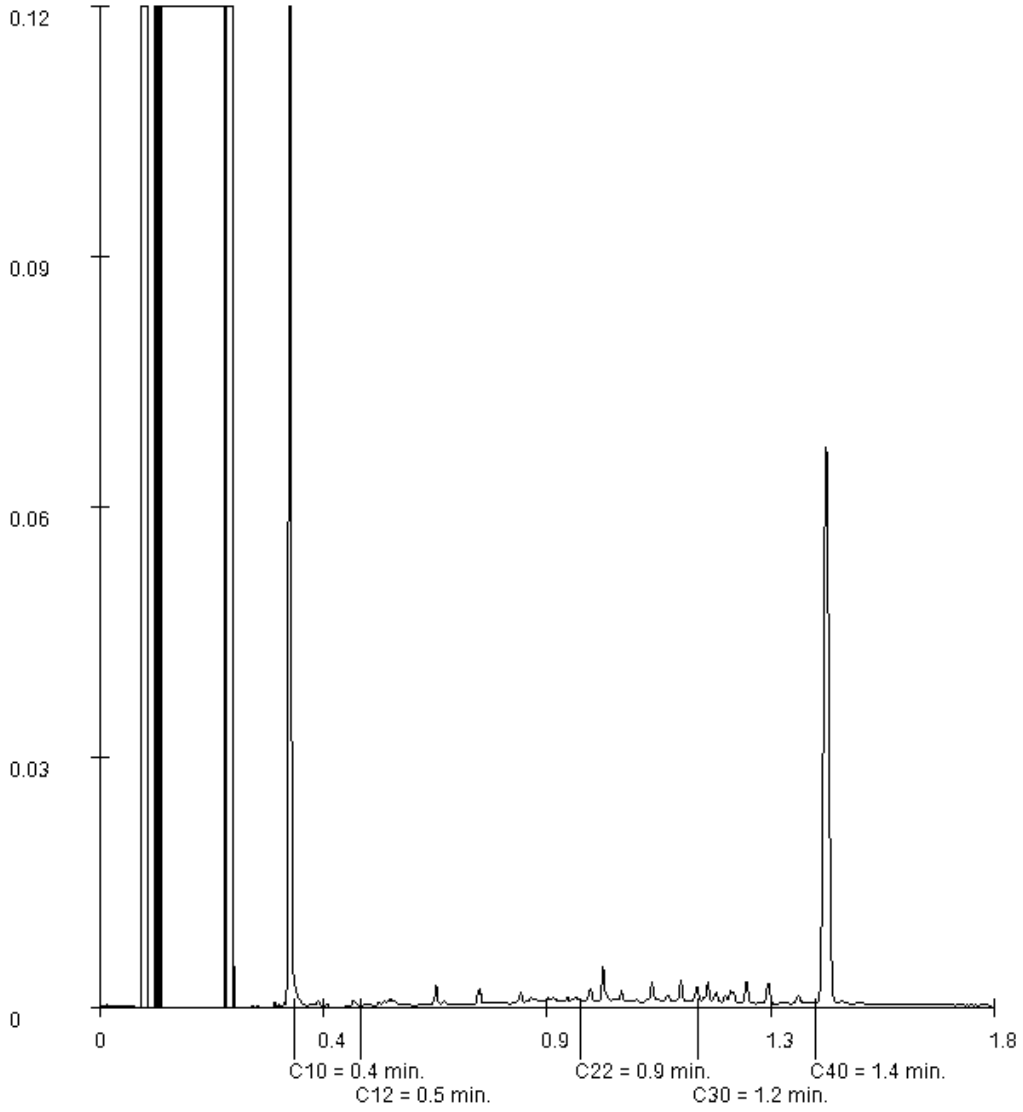
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

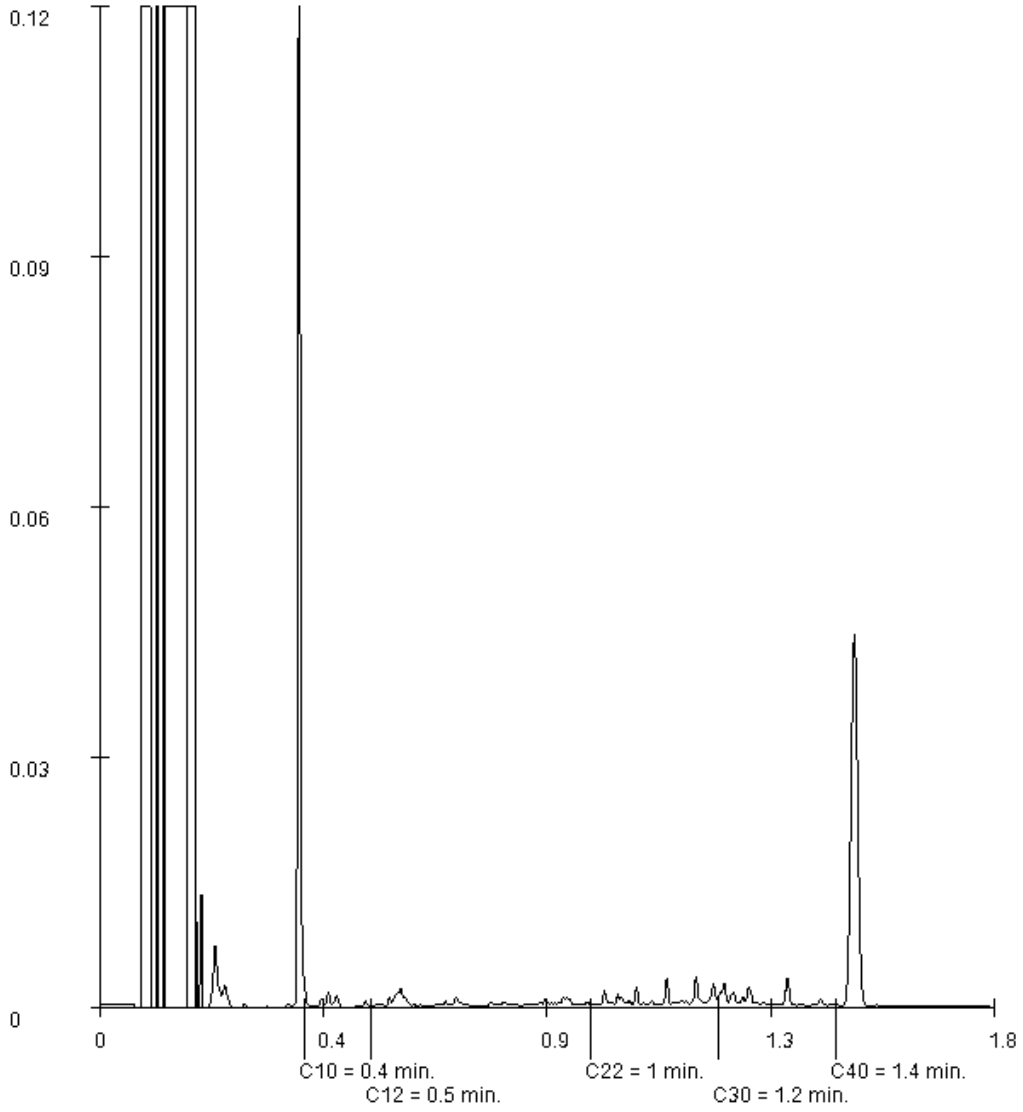
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	20-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C	Startdatum	20-02-2019
Rapportnummer	12977287 - 1	Rapportagedatum	01-03-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	M03M03 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19D
SYNLAB rapportnummer	: 12980047, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19D. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19D	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980047 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.8	71.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	17
METALEN				
barium	mg/kgds	S	85	79
cadmium	mg/kgds	S	0.57	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.3	9.8
koper	mg/kgds	S	16	6.7
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	34	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.56
nikkel	mg/kgds	S	22	26
zink	mg/kgds	S	97	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	2.4	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	5.9	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0	0.02
chryseen	mg/kgds	S	2.1	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.1	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	19.36 [1)]	0.224 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19D	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980047 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19D	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980047 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19D	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980047 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	3214032AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
001	3214026AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214038AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214024AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214027AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19D	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980047 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	3214023AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

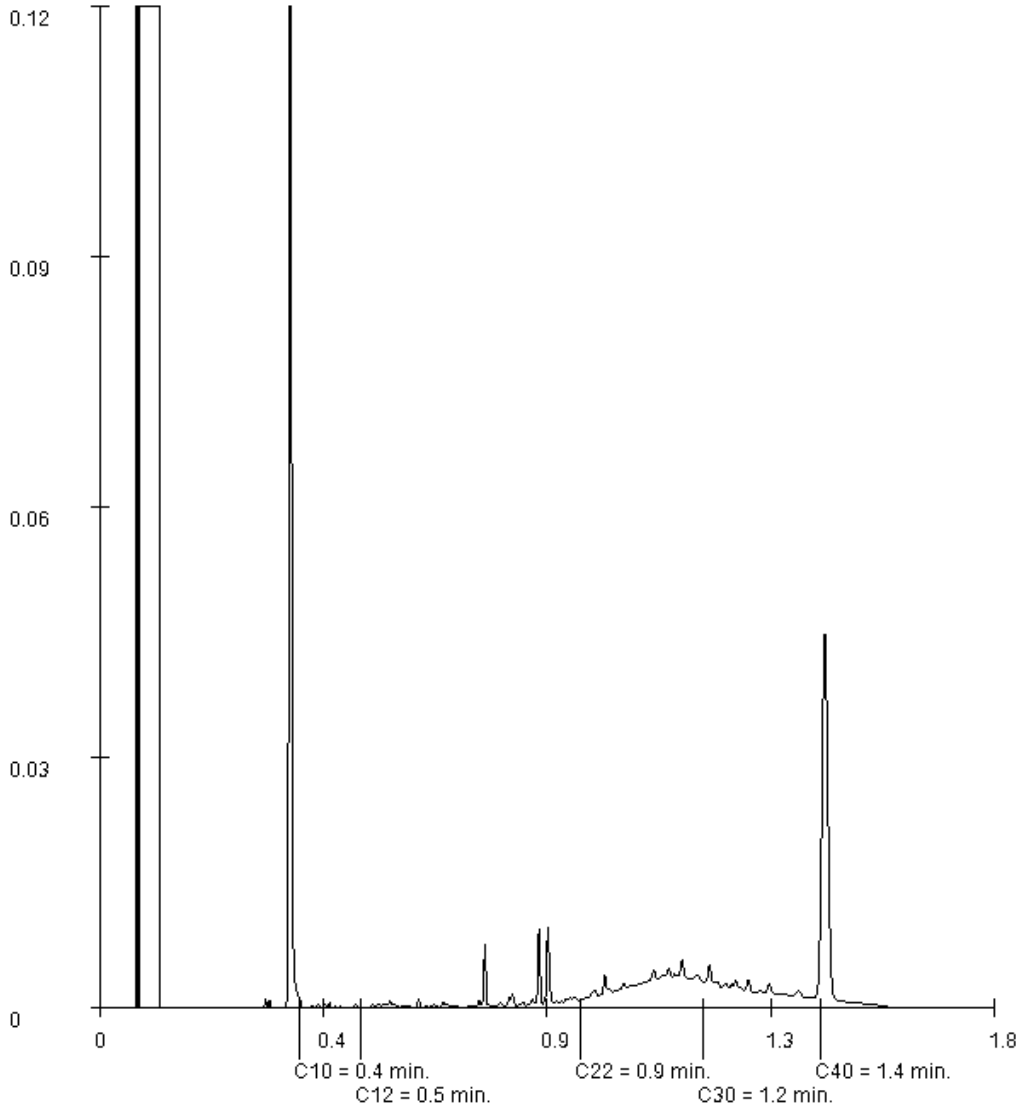
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19D	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980047 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19E
SYNLAB rapportnummer	: 12980049, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19E. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19E	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980049 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.2	70.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	20
METALEN				
barium	mg/kgds	S	46	120
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.34
kobalt	mg/kgds	S	3.7	11
koper	mg/kgds	S	10	20
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	19	30
molybdeen	mg/kgds	S	0.94	1.2
nikkel	mg/kgds	S	11	37
zink	mg/kgds	S	68	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.62	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.65	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.72	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.70	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.55	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.117 [1)]	0.204 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19E	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980049 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		28	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		21	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19E	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980049 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19E	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980049 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	3214241AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
001	3214236AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214238AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214235AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214234AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19E	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980049 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	3214239AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

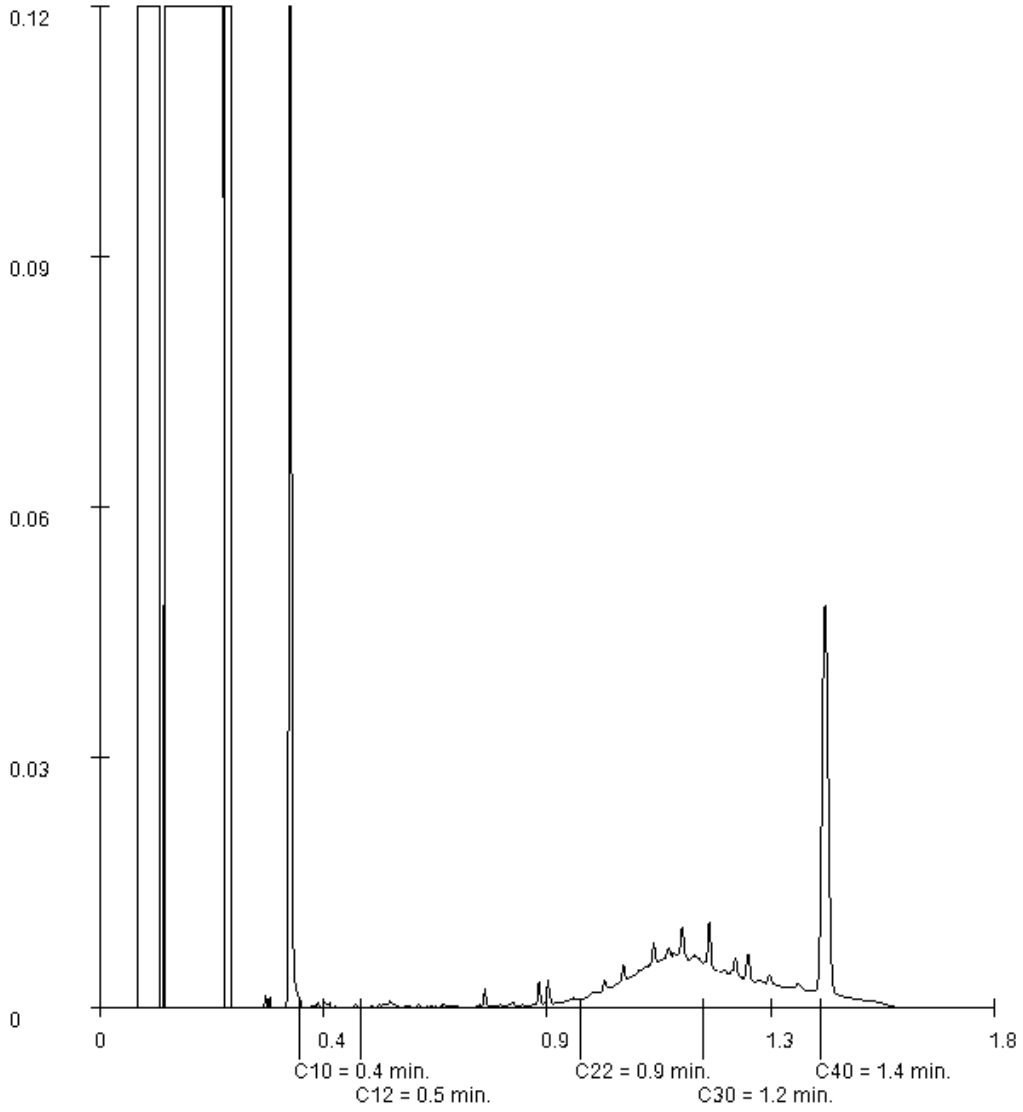
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19E	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980049 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19F
SYNLAB rapportnummer	: 12980050, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19F. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19F	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980050 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.2	75.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	4.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	11
METALEN				
barium	mg/kgds	S	69	110
cadmium	mg/kgds	S	0.46	0.53
kobalt	mg/kgds	S	5.2	9.5
koper	mg/kgds	S	14	17
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.10
lood	mg/kgds	S	31	35
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	27
zink	mg/kgds	S	85	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.48	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.53	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.48	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.48	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.35	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.35	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.36 [1)]	0.437 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19F	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980050 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		14 [2)]	<5 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		14 [2)]	5 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 [2)]	<20 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19F	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980050 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19F	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980050 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	3214228AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
001	3214222AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214233AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214218AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214229AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19F	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980050 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	3214209AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

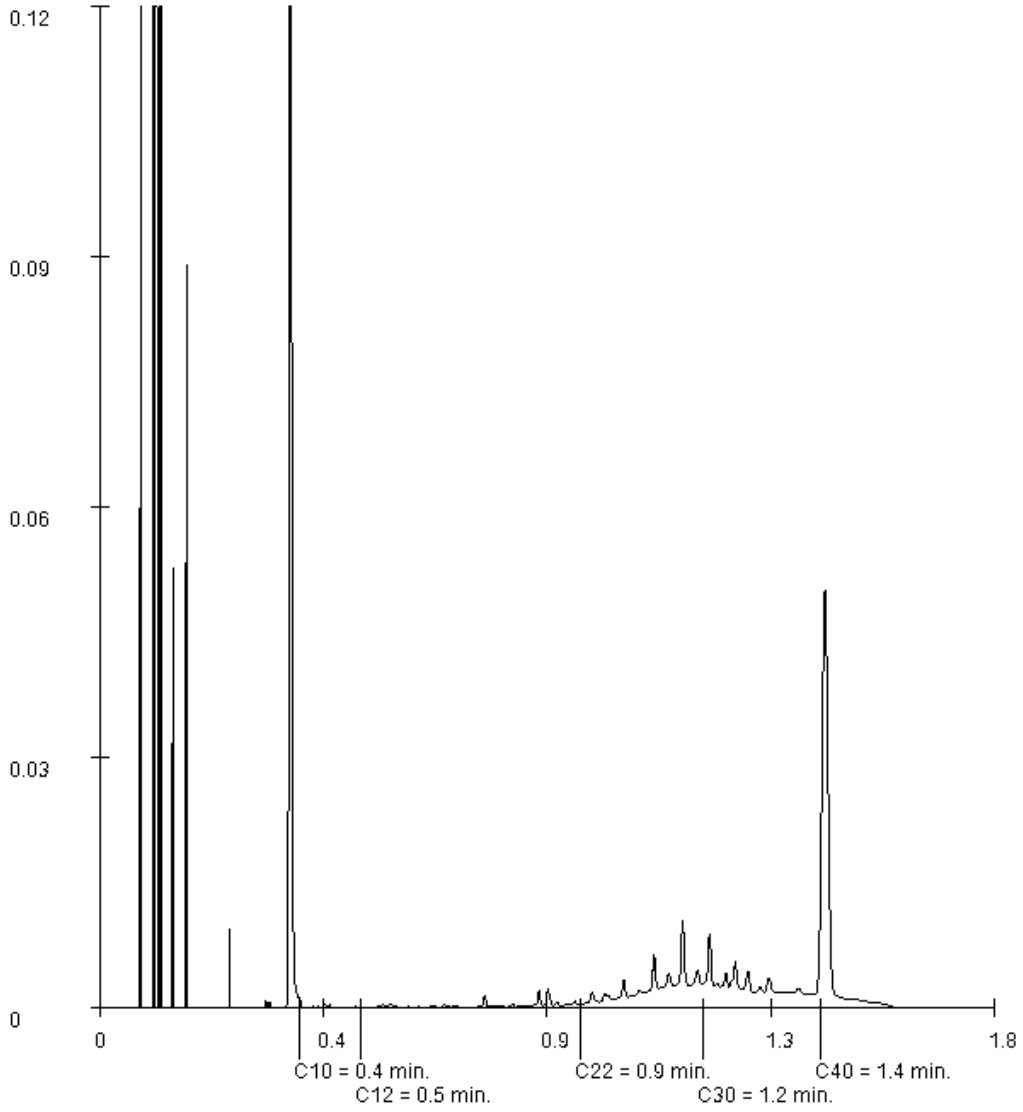
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19F	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980050 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

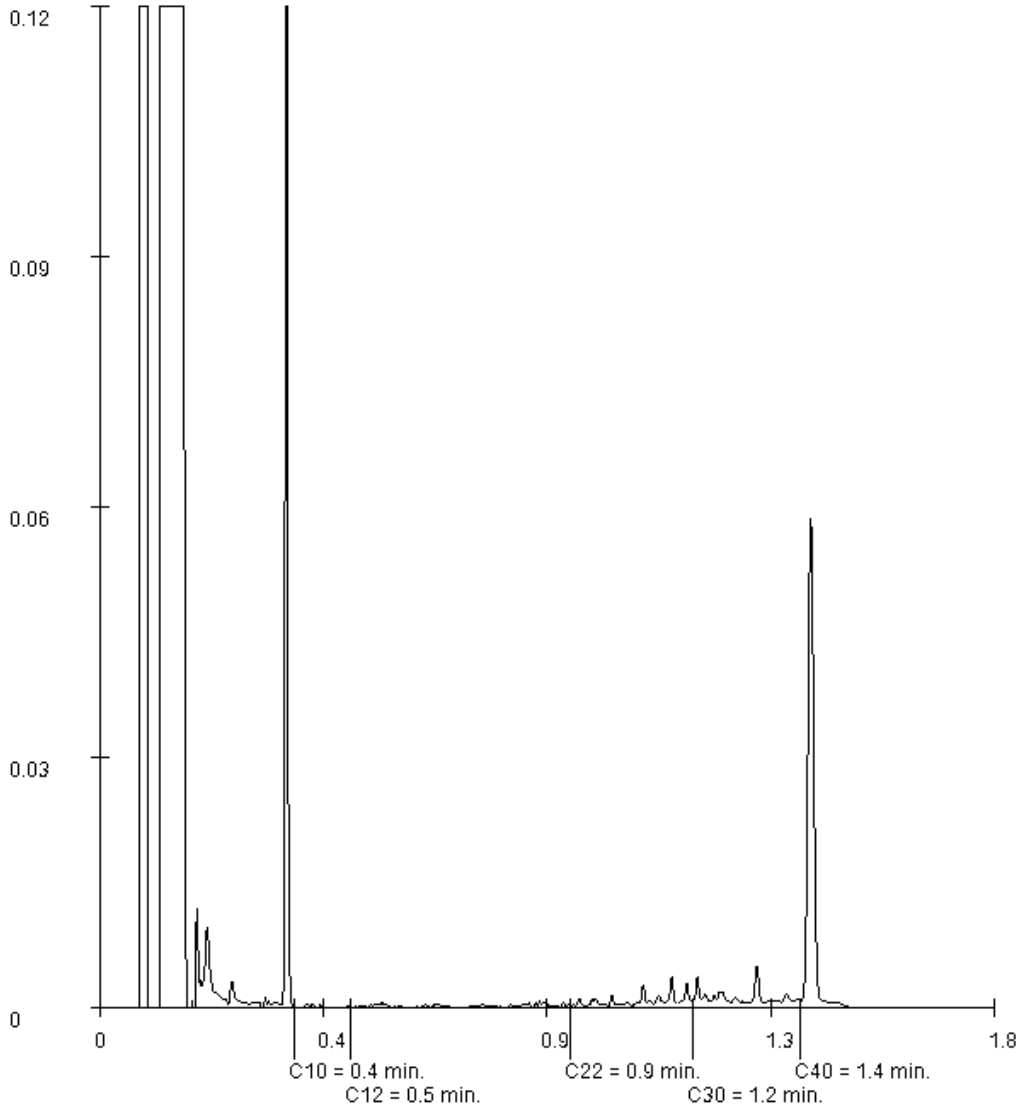
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19F	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980050 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19G
SYNLAB rapportnummer	: 12980052, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19G. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19G	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980052 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	77.5	74.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	15
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	100
cadmium	mg/kgds	S	0.88	0.54
kobalt	mg/kgds	S	8.8	8.5
koper	mg/kgds	S	21	16
kwik	mg/kgds	S	0.15	0.11
lood	mg/kgds	S	45	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	25
zink	mg/kgds	S	130	96
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	0.14
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.81	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.28	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.75 [1)]	1.08 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19G	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980052 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		8 [2)]	10 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		7 [2)]	7 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [2)]	<20 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19G	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980052 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19G	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980052 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	3214589AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
001	3214773AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214603AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214771AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	3214780AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19G	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980052 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	3214591AA	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

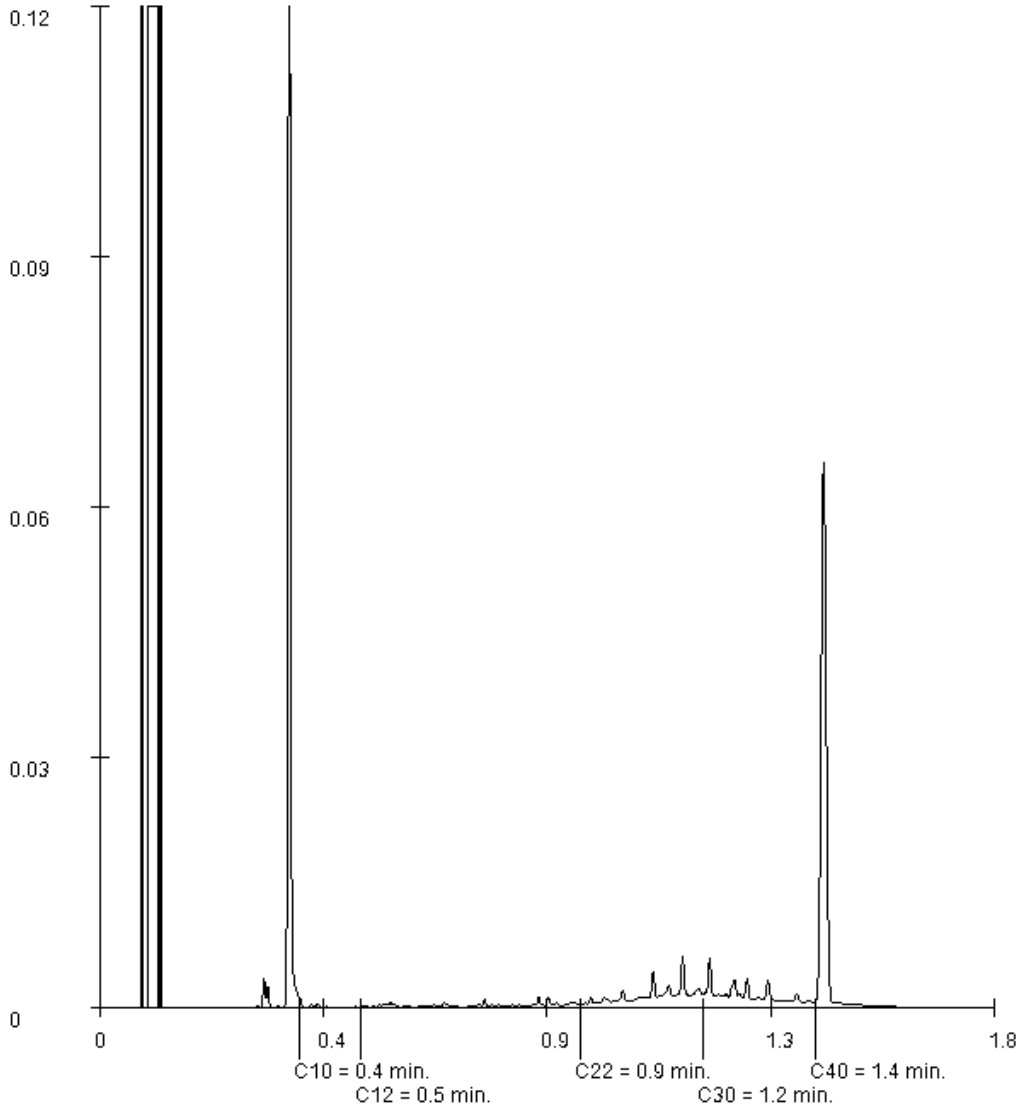
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19G	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980052 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

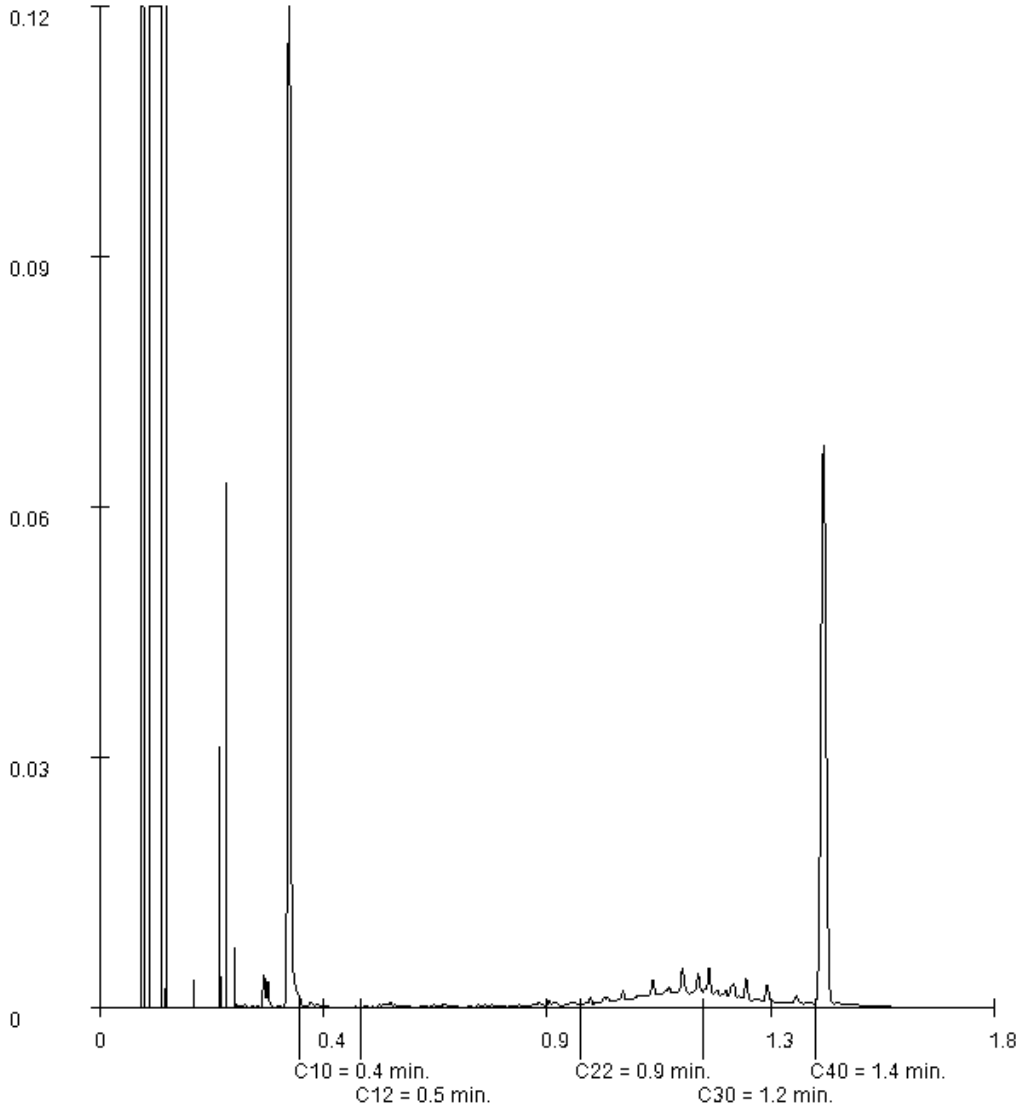
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19G	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980052 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)
Uw projectnummer	: 1604719A11_19H
SYNLAB rapportnummer	: 12980054, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19H. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19H	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980054 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.3	68.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	19
METALEN				
barium	mg/kgds	S	140	89
cadmium	mg/kgds	S	2.3	0.73
kobalt	mg/kgds	S	11	7.8
koper	mg/kgds	S	33	16
kwik	mg/kgds	S	0.32	0.13
lood	mg/kgds	S	97	42
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	31	22
zink	mg/kgds	S	290	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.09	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.01 [1)]	0.257 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19H	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980054 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 [2)]	<5 [2)]
fractie C22-C30	mg/kgds		12 [2)]	6 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		9 [2)]	<5 [2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 [2)]	<20 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19H	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980054 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19H	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980054 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7339976	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
001	Y7339978	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	Y7339977	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	Y7339979	26-02-2019	21-02-2019	ALC201
002	Y7339934	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19H	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980054 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7339973	26-02-2019	21-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

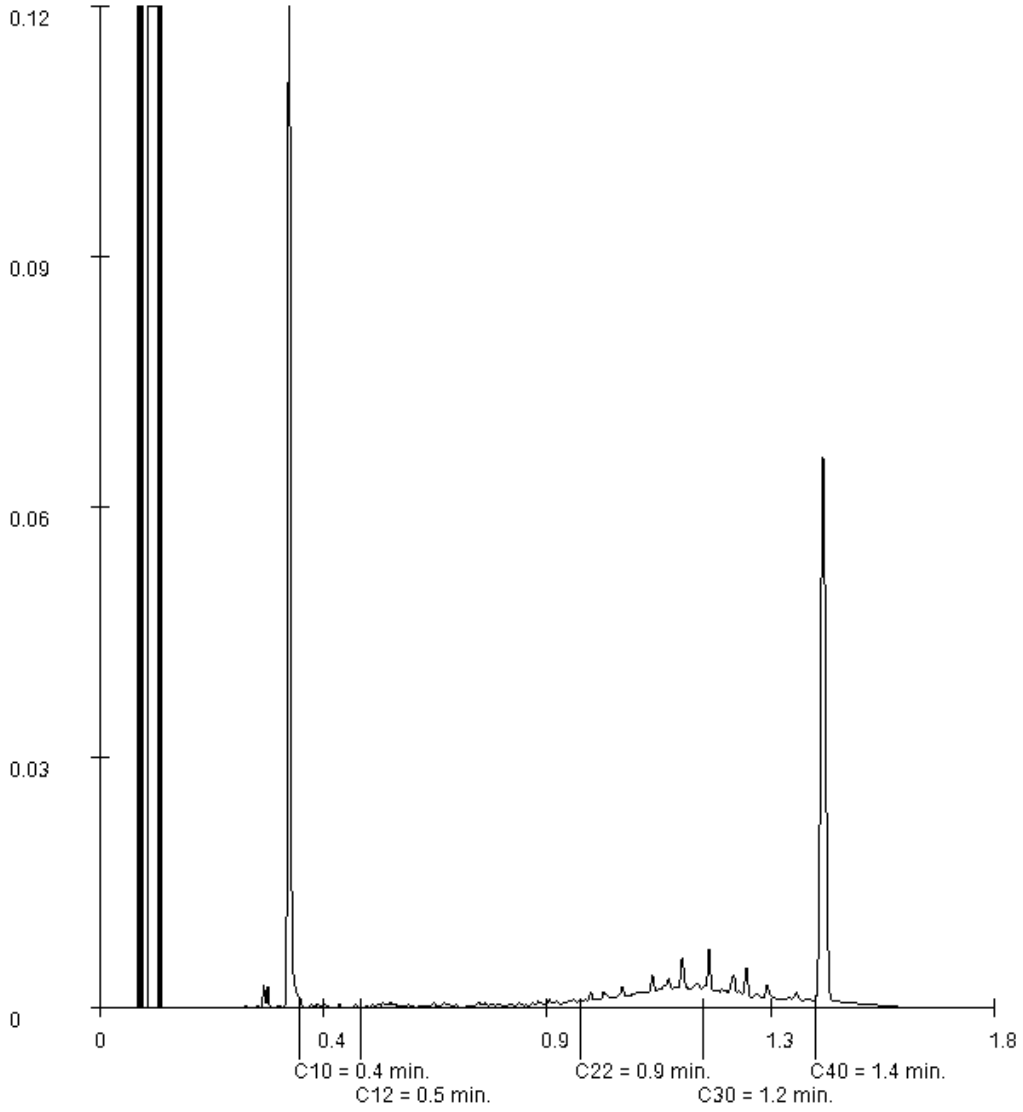
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19H	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980054 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (0-50) 02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

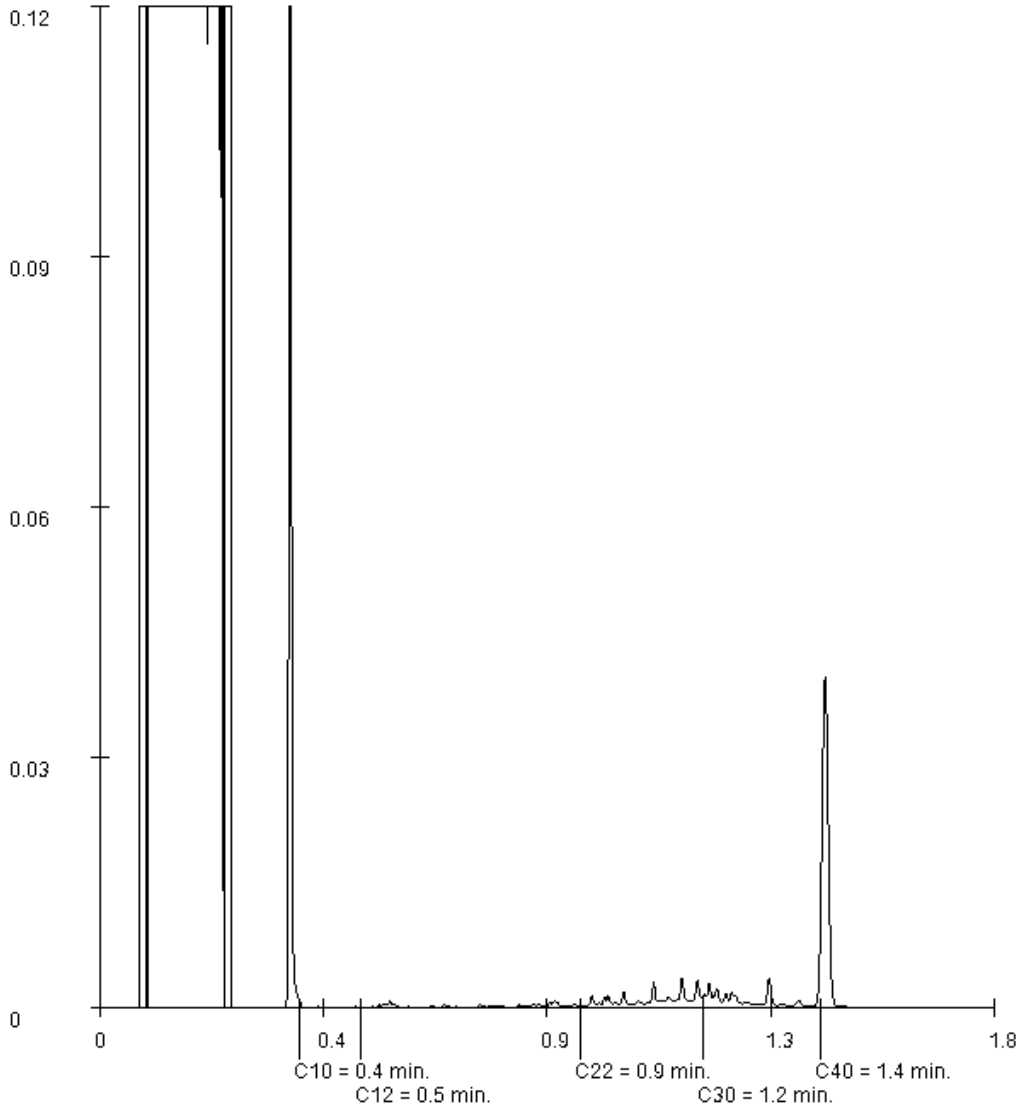
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	Orderdatum	22-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19H	Startdatum	26-02-2019
Rapportnummer	12980054 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19C_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12983718, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19C_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C_WM	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983718 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 WM-03 03 (0-250)
002	Grondwater (AS3000)	WM-12 WM-12 12 (0-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	37	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.8	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.8	2.7
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	21
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C_WM	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983718 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 WM-03 03 (0-250)
002	Grondwater (AS3000)	WM-12 WM-12 12 (0-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 [1)]	0.042 [1)]
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 [1)]	0.021 [1)]
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 [1)]	0.0245 [1)]
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]	0.014 [1)]
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]	0.014 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C_WM	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983718 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C_WM	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983718 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	28-02-2019
Projectnummer	1604719A11_19C_WM	Startdatum	28-02-2019
Rapportnummer	12983718 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6382500	27-02-2019	27-02-2019	ALC236
001	G6521333	27-02-2019	27-02-2019	ALC236
001	0224639HH	28-02-2019	27-02-2019	ALC227
001	B1733301	27-02-2019	27-02-2019	ALC204
002	F5854229	27-02-2019	27-02-2019	ALC227
002	G6521332	27-02-2019	27-02-2019	ALC236
002	B1733295	27-02-2019	27-02-2019	ALC204
002	G6382506	27-02-2019	27-02-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19B_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12985241, versienummer: 1

Rotterdam, 08-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19B_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19B_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985241 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-04 WM-04 04 (0-280)
002	Grondwater (AS3000)	WM-15 WM-15 15 (0-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	67	64
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.21
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.2	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	22	14
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.23
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.3 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19B_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985241 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-04 WM-04 04 (0-280)
002	Grondwater (AS3000)	WM-15 WM-15 15 (0-280)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 [1)]	0.042 [1)]
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 [1)]	0.021 [1)]
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 [1)]	0.0245 [1)]
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]	0.014 [1)]
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]	0.014 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19B_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985241 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19B_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985241 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19B_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985241 - 1	Rapportagedatum	08-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F5864323	01-03-2019	01-03-2019	ALC227
001	B1753486	01-03-2019	01-03-2019	ALC204
001	G6607658	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	G6607659	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
002	G6382511	27-02-2019	27-02-2019	ALC236
002	0224630HH	27-02-2019	27-02-2019	ALC227
002	B1733275	27-02-2019	27-02-2019	ALC204
002	G6519174	27-02-2019	27-02-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_19A_WM
SYNLAB rapportnummer	: 12985242, versienummer: 1

Rotterdam, 07-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_19A_WM. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985242 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 WM-03 03 (240-340)
002	Grondwater (AS3000)	WM-12 WM-12 12 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	22	48
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.1	4.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	18
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985242 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-03 WM-03 03 (240-340)
002	Grondwater (AS3000)	WM-12 WM-12 12 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985242 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985242 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6607654	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	G6607648	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
001	B1753481	01-03-2019	01-03-2019	ALC204
002	G6607642	01-03-2019	01-03-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	Orderdatum	01-03-2019
Projectnummer	1604719A11_19A_WM	Startdatum	01-03-2019
Rapportnummer	12985242 - 1	Rapportagedatum	07-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6607634	01-03-2019	01-03-2019	ALC236
002	B1753487	01-03-2019	01-03-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_20A
SYNLAB rapportnummer	: 12976023, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_20A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20A	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976023 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (20-29) 02 (20-29) 03 (20-32) 04 (24-35) 05 (20-30) 06 (20-30) 07 (25-39) 08 (20-33) 09 (20-30) 10 (20-34)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (29-79) 02 (29-79) 03 (32-82) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80) 07 (39-89) 08 (33-83) 09 (30-80) 10 (34-84)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	42.1	66.2
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	4.9
gloeirest	% vd DS		93.2	94.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	9.3	9.6
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	8.2	5.8
barium	mg/kgds	S	80	63
cadmium	mg/kgds	S	0.48	<0.2
chroom	mg/kgds	S	25	24
kobalt	mg/kgds	S	6.8	7.3
koper	mg/kgds	S	14	13
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	22	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	21	22
zink	mg/kgds	S	84	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.64	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.98	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.31	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.19	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.151 [1)]	0.21 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20A	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976023 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (20-29) 02 (20-29) 03 (20-32) 04 (24-35) 05 (20-30) 06 (20-30) 07 (25-39) 08 (20-33) 09 (20-30) 10 (20-34)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (29-79) 02 (29-79) 03 (32-82) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80) 07 (39-89) 08 (33-83) 09 (30-80) 10 (34-84)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		48	10
fractie C30-C40	mg/kgds		35	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	92	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20A	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976023 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20A	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976023 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20A	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976023 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1050350	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041505	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050352	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050365	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041736	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050237	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041743	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1040026	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050209	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050372	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
002	Y7534636	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653828	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653833	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7574225	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653822	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7574212	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653823	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653826	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7508802	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610802	19-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

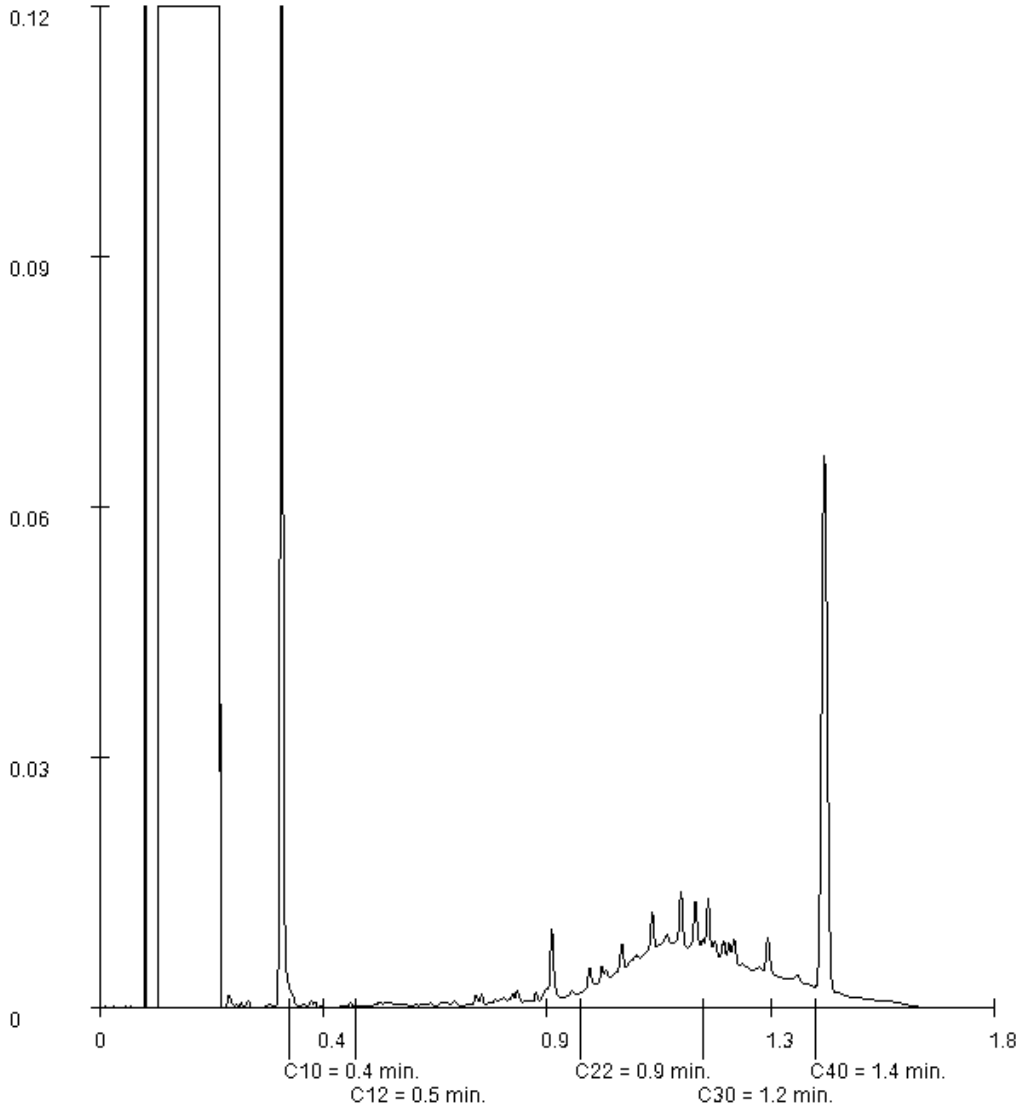
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20A	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976023 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (20-29) 02 (20-29) 03 (20-32) 04 (24-35) 05 (20-30) 06 (20-30) 07 (25-39) 08 (20-33) 09 (20-30) 10 (20-34)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

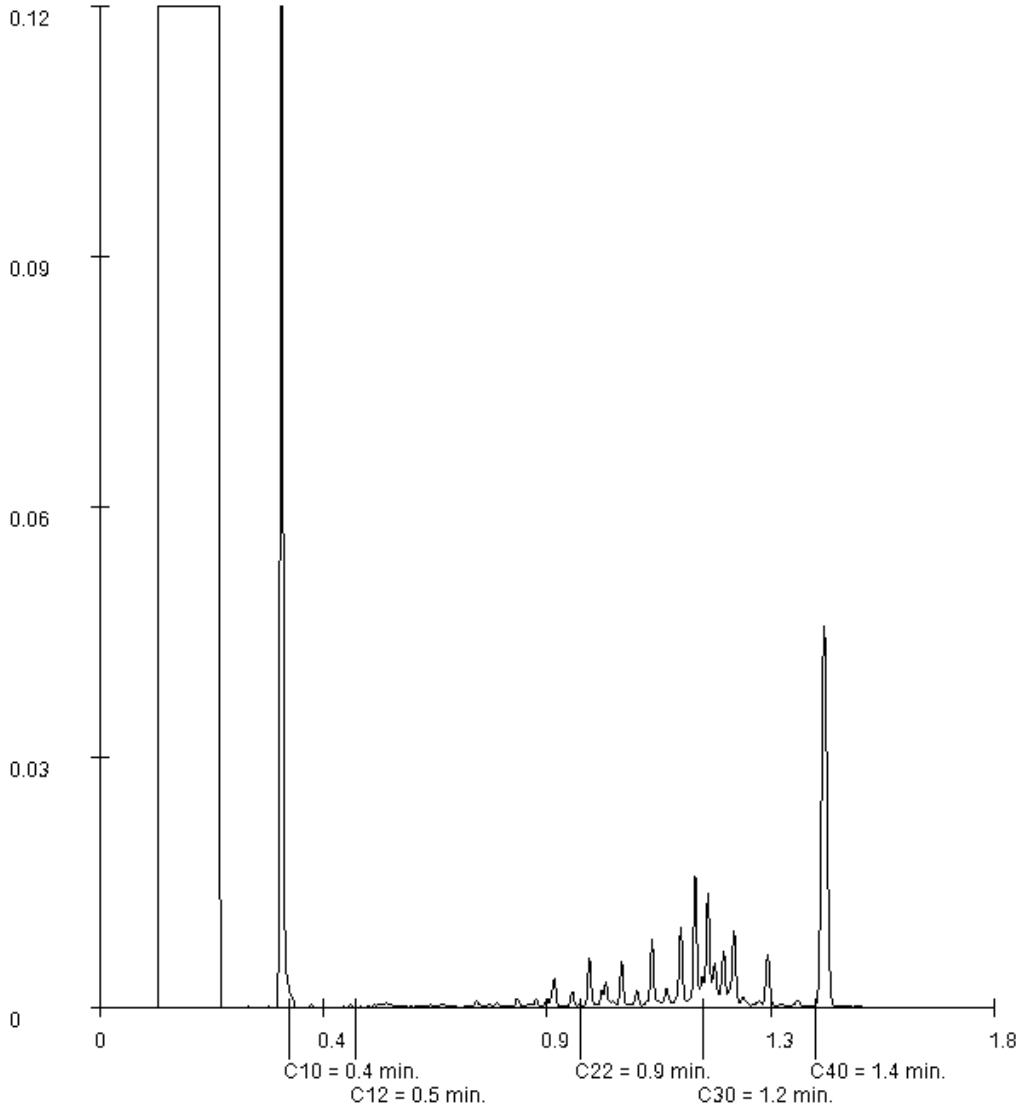
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20A	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976023 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (29-79) 02 (29-79) 03 (32-82) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80) 07 (39-89) 08 (33-83) 09 (30-80) 10 (34-84)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_20B
SYNLAB rapportnummer	: 12975617, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_20B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SYNLAB

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20B	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975617 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (20-30) 02 (20-25) 03 (18-20) 04 (16-24) 05 (20-26) 06 (20-30) 07 (22-32) 08 (15-18) 09 (11-15) 10 (40-54)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (30-80) 02 (25-75) 03 (20-70) 04 (24-74) 05 (26-76) 06 (30-80) 07 (32-82) 08 (18-68) 09 (15-65) 10 (54-104)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	37.3	67.5
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.3	3.4
gloeirest	% vd DS		88.7	96.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	28	8.4
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	15	7.4
barium	mg/kgds	S	140	49
cadmium	mg/kgds	S	1.5	<0.2
chroom	mg/kgds	S	40	18
kobalt	mg/kgds	S	9.0	5.5
koper	mg/kgds	S	24	8.7
kwik	mg/kgds	S	0.15	<0.05
lood	mg/kgds	S	48	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	28	16
zink	mg/kgds	S	190	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.89 [1)]	0.494 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20B	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975617 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (20-30) 02 (20-25) 03 (18-20) 04 (16-24) 05 (20-26) 06 (20-30) 07 (22-32) 08 (15-18) 09 (11-15) 10 (40-54)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (30-80) 02 (25-75) 03 (20-70) 04 (24-74) 05 (26-76) 06 (30-80) 07 (32-82) 08 (18-68) 09 (15-65) 10 (54-104)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.3 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	8
fractie C22-C30	mg/kgds		28	21
fractie C30-C40	mg/kgds		19	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	63	44

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20B	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975617 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20B	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975617 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20B	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975617 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1050211	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050528	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041735	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050521	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050523	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050527	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050518	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050517	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1040021	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1042724	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
002	Y7653815	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610267	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610290	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610278	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610286	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610283	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7128822	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610276	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610284	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610274	19-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

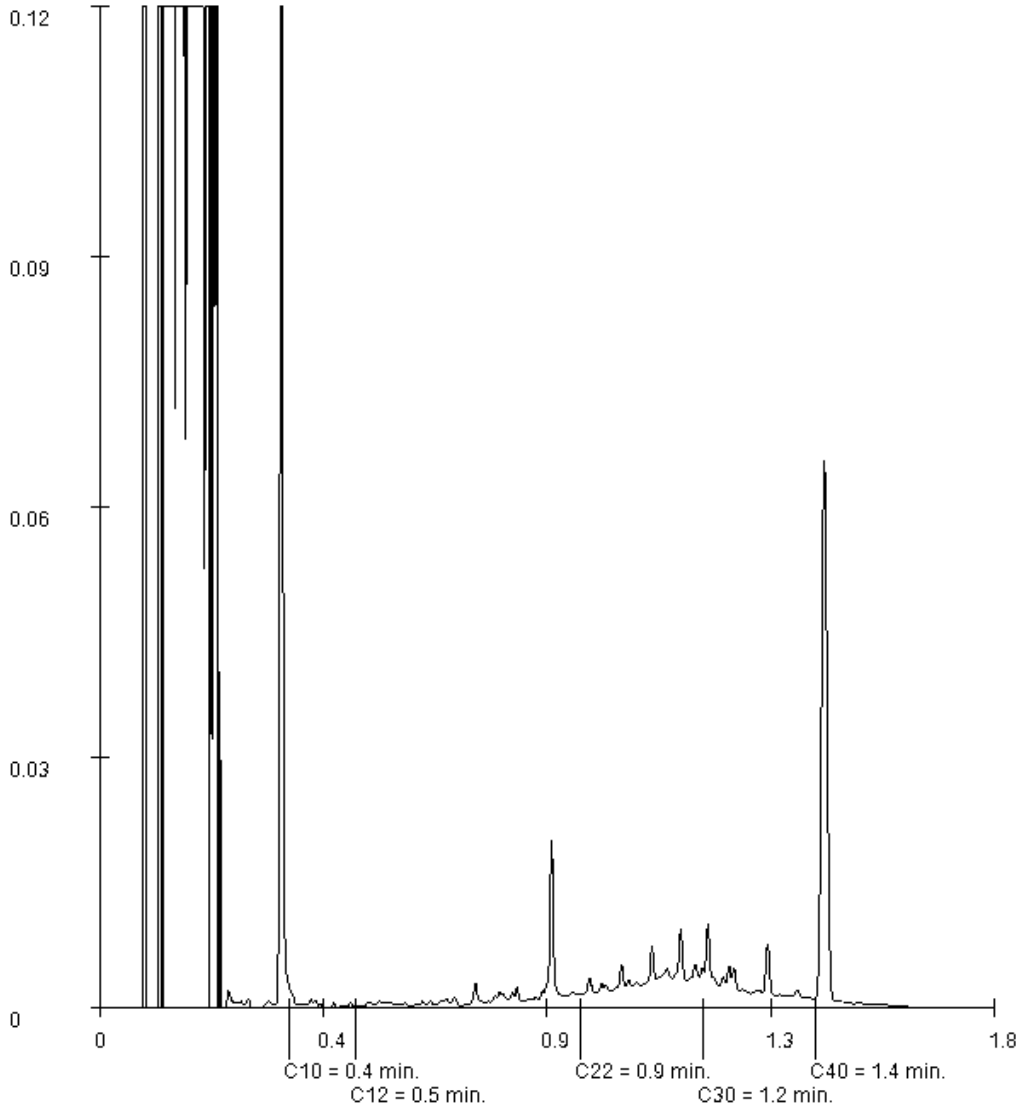
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20B	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975617 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (20-30) 02 (20-25) 03 (18-20) 04 (16-24) 05 (20-26) 06 (20-30) 07 (22-32) 08 (15-18) 09 (11-15) 10 (40-54)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

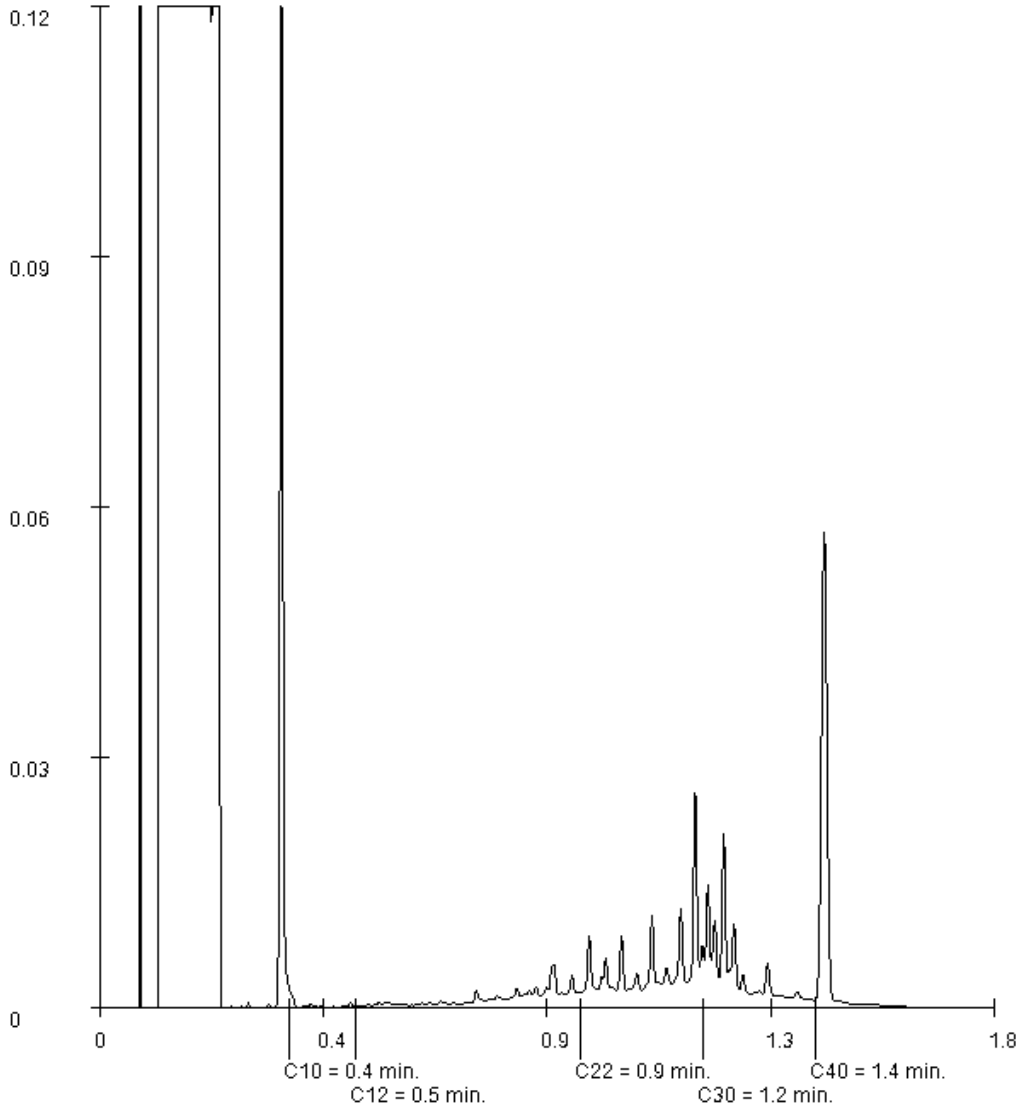
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20B	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975617 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (30-80) 02 (25-75) 03 (20-70) 04 (24-74) 05 (26-76) 06 (30-80) 07 (32-82) 08 (18-68) 09 (15-65) 10 (54-104)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_20C
SYNLAB rapportnummer	: 12975620, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_20C. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20C	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975620 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (30-52) 02 (40-72) 03 (58-78) 04 (52-70) 05 (47-75) 06 (52-80) 07 (40-80) 08 (40-80) 09 (50-80) 10 (48-75)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (52-102) 02 (72-122) 03 (78-128) 04 (70-120) 05 (75-125) 06 (80-130) 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 10 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	45.5	67.6
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2	4.0
gloeirest	% vd DS		91.6	95.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	17	9.4
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	12	5.5
barium	mg/kgds	S	140	55
cadmium	mg/kgds	S	0.93	<0.2
chroom	mg/kgds	S	38	21
kobalt	mg/kgds	S	9.6	6.4
koper	mg/kgds	S	24	9.3
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S	45	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30	18
zink	mg/kgds	S	150	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.22	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.19	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.442 [1)]	0.21 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20C	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975620 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (30-52) 02 (40-72) 03 (58-78) 04 (52-70) 05 (47-75) 06 (52-80) 07 (40-80) 08 (40-80) 09 (50-80) 10 (48-75)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (52-102) 02 (72-122) 03 (78-128) 04 (70-120) 05 (75-125) 06 (80-130) 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 10 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		18	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		21	7
fractie C30-C40	mg/kgds		14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	53	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20C	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975620 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20C	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975620 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20C	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975620 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1053529	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1042722	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041747	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041737	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041580	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041742	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050220	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041587	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041585	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1053531	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
002	Y7610263	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7573952	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610261	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7128988	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610269	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610292	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7128984	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610291	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7610288	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7117401	19-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

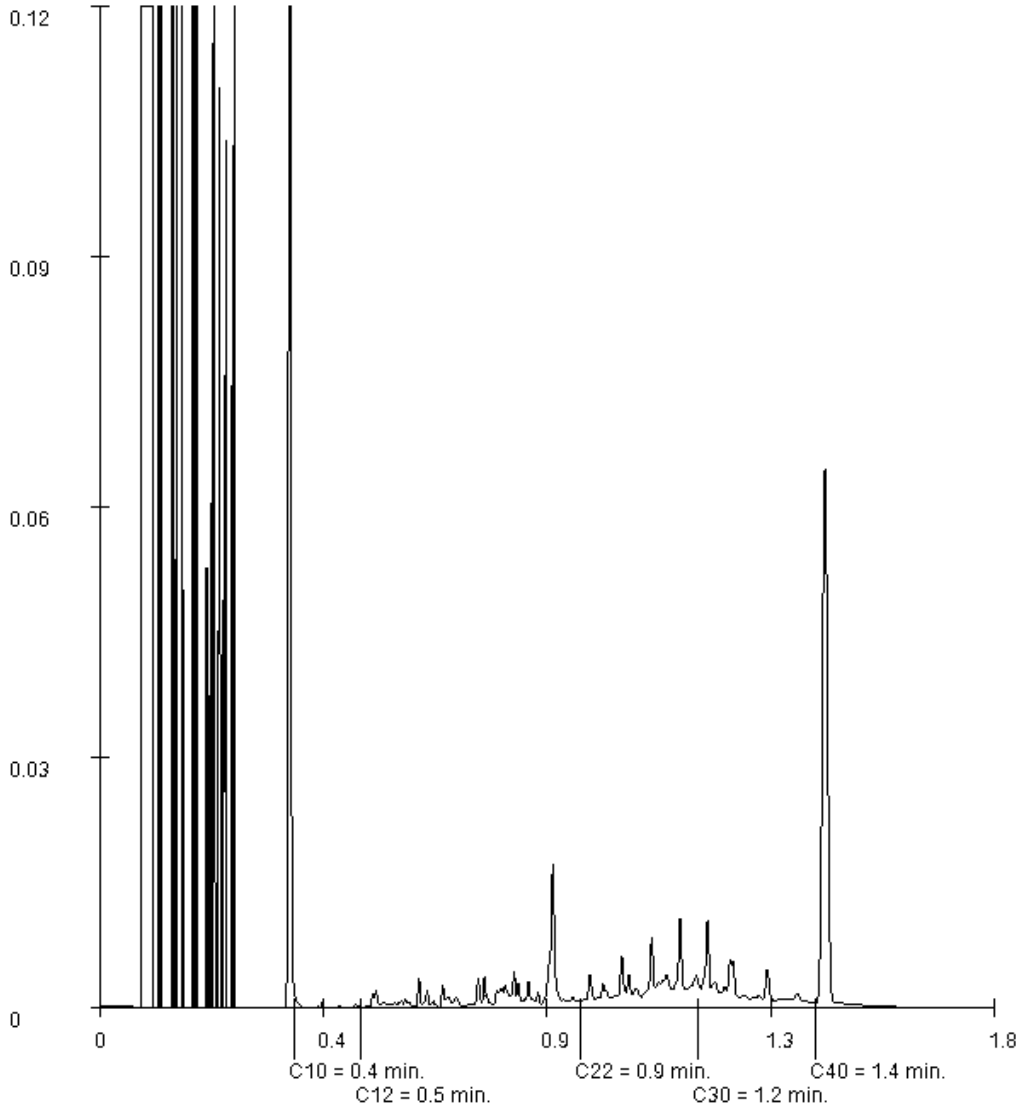
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20C	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975620 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (30-52) 02 (40-72) 03 (58-78) 04 (52-70) 05 (47-75) 06 (52-80) 07 (40-80) 08 (40-80) 09 (50-80) 10 (48-75)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

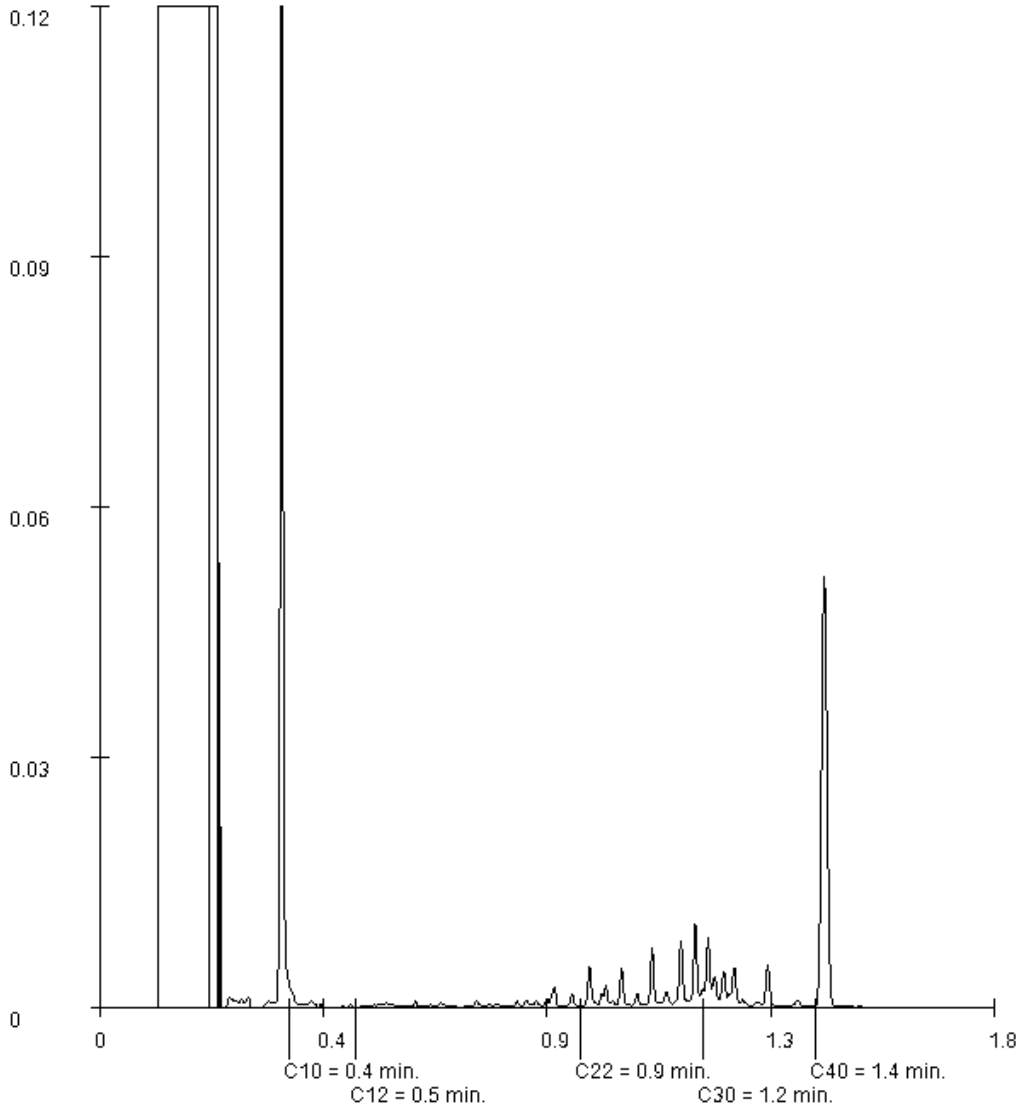
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20C	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975620 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (52-102) 02 (72-122) 03 (78-128) 04 (70-120) 05 (75-125) 06 (80-130) 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 10 (75-125)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_20D
SYNLAB rapportnummer	: 12976024, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_20D. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20D	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976024 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (50-70) 02 (53-93) 03 (50-75) 04 (48-75) 05 (58-91) 06 (60-102) 07 (60-102) 08 (62-108) 09 (58-83) 10 (54-95)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (70-120) 02 (93-143) 03 (75-125) 04 (75-125) 05 (91-141) 06 (102-152) 07 (102-152) 08 (108-158) 09 (83-133) 10 (95-145)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	49.7	48.2
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	15.2
gloeirest	% vd DS		92.6	83.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	19	22
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	9.1	13
barium	mg/kgds	S	110	110
cadmium	mg/kgds	S	0.42	0.42
chroom	mg/kgds	S	33	32
kobalt	mg/kgds	S	8.4	9.3
koper	mg/kgds	S	18	16
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06
lood	mg/kgds	S	30	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27	26
zink	mg/kgds	S	99	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	0.03 [2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.437 [1)]	0.228 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20D	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976024 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (50-70) 02 (53-93) 03 (50-75) 04 (48-75) 05 (58-91) 06 (60-102) 07 (60-102) 08 (62-108) 09 (58-83) 10 (54-95)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (70-120) 02 (93-143) 03 (75-125) 04 (75-125) 05 (91-141) 06 (102-152) 07 (102-152) 08 (108-158) 09 (83-133) 10 (95-145)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	6
fractie C22-C30	mg/kgds		16	42
fractie C30-C40	mg/kgds		8	38
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	85

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20D	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976024 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20D	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976024 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20D	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976024 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1053543	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041589	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041730	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1053537	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041576	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050207	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049271	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1050214	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1041734	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049280	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
002	Y7653827	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653928	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653816	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653923	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653921	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653835	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653840	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653810	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653838	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653803	19-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

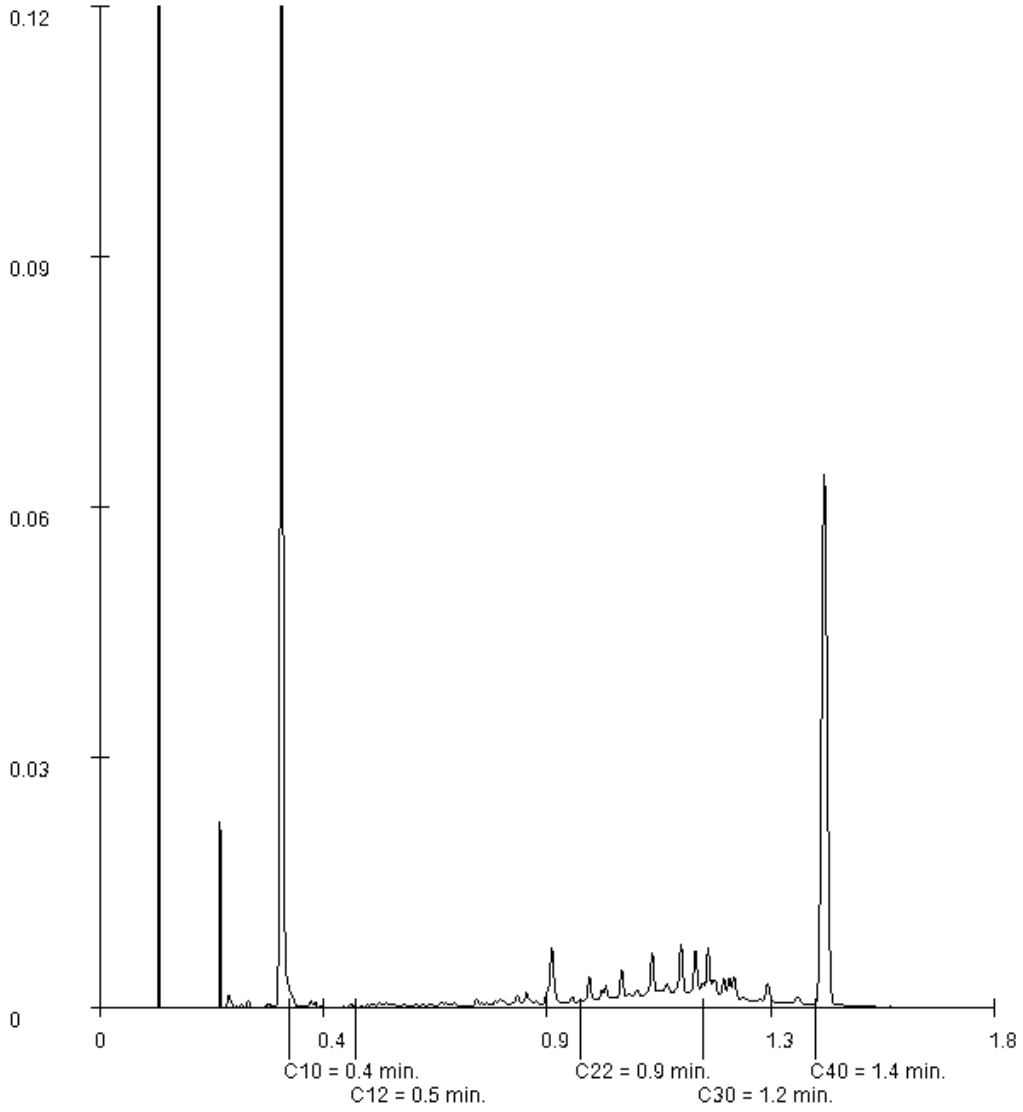
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20D	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976024 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (50-70) 02 (53-93) 03 (50-75) 04 (48-75) 05 (58-91) 06 (60-102) 07 (60-102) 08 (62-108) 09 (58-83) 10 (54-95)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

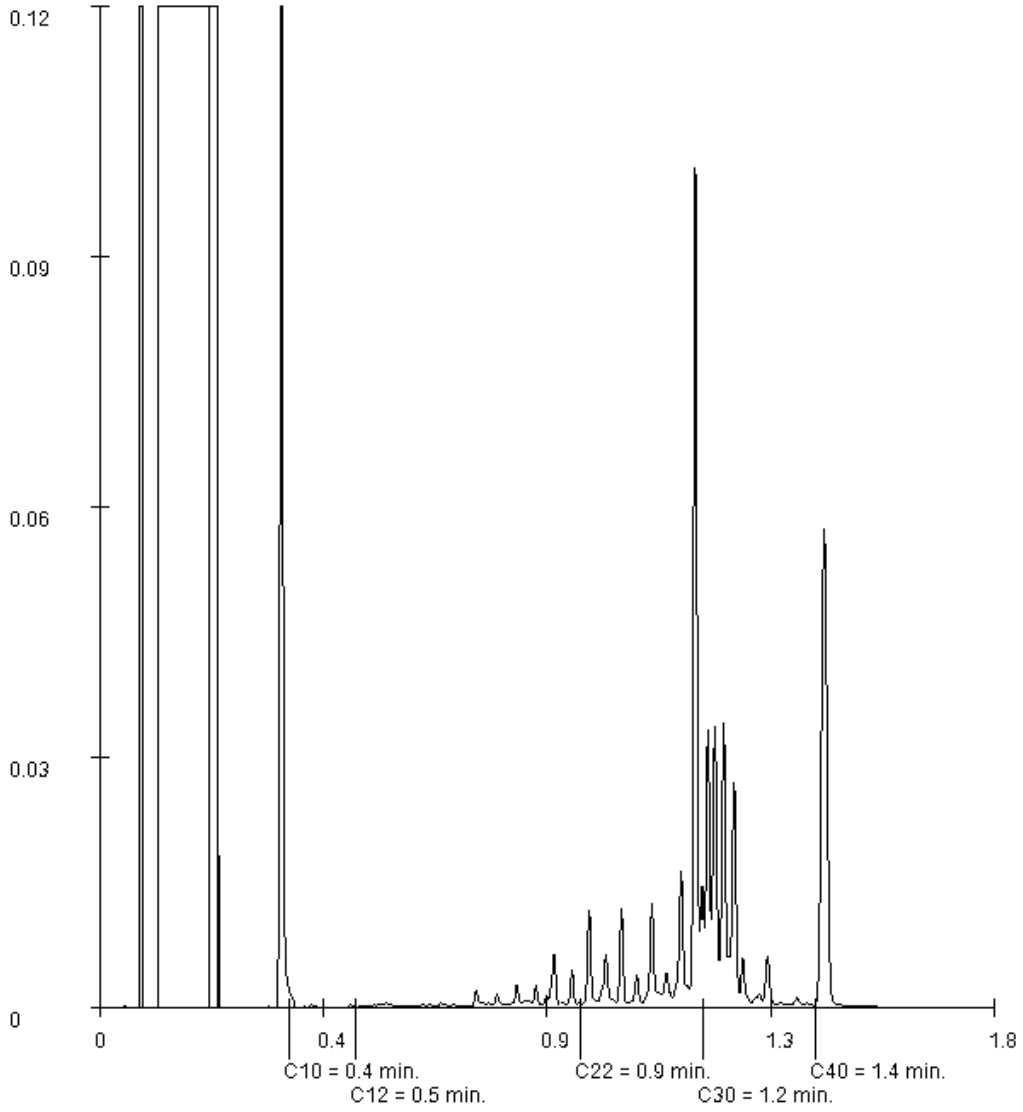
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	19-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20D	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12976024 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (70-120) 02 (93-143) 03 (75-125) 04 (75-125) 05 (91-141) 06 (102-152) 07 (102-152) 08 (108-158) 09 (83-133) 10 (95-145)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Uw projectnummer	: 1604719A11_20E
SYNLAB rapportnummer	: 12975621, versienummer: 1

Rotterdam, 27-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_20E. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB BRL SIKB 2000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20E	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975621 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (60-108) 02 (52-99) 03 (58-98) 04 (56-90) 05 (55-82) 06 (56-101) 07 (55-93) 08 (52-99) 09 (55-103) 10 (60-104)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (108-158) 02 (99-149) 03 (98-148) 04 (90-140) 05 (82-132) 06 (101-151) 07 (93-143) 08 (99-149) 09 (103-153) 10 (104-154)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	46.1	51.8
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.0	13.3
gloeirest	% vd DS		91.5	85.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	21	14
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	11	10
barium	mg/kgds	S	120	100
cadmium	mg/kgds	S	0.55	0.43
chroom	mg/kgds	S	36	30
kobalt	mg/kgds	S	8.7	8.9
koper	mg/kgds	S	19	15
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.05
lood	mg/kgds	S	32	23
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	28	25
zink	mg/kgds	S	110	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.398 [1)]	0.248 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.4
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20E	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975621 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M01 M01 01 (60-108) 02 (52-99) 03 (58-98) 04 (56-90) 05 (55-82) 06 (56-101) 07 (55-93) 08 (52-99) 09 (55-103) 10 (60-104)
002	Waterbodem (AS3000)	M02 M02 01 (108-158) 02 (99-149) 03 (98-148) 04 (90-140) 05 (82-132) 06 (101-151) 07 (93-143) 08 (99-149) 09 (103-153) 10 (104-154)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	6.2 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	32
fractie C30-C40	mg/kgds		11	27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	41	64

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20E	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975621 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20E	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975621 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20E	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975621 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1049275	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049282	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049276	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049292	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049287	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049281	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049274	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049277	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049290	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
001	J1049283	19-02-2019	18-02-2019	ALC264
002	Y7653799	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653940	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653834	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653831	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653938	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653829	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653832	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653837	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653830	19-02-2019	18-02-2019	ALC201
002	Y7653939	19-02-2019	18-02-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

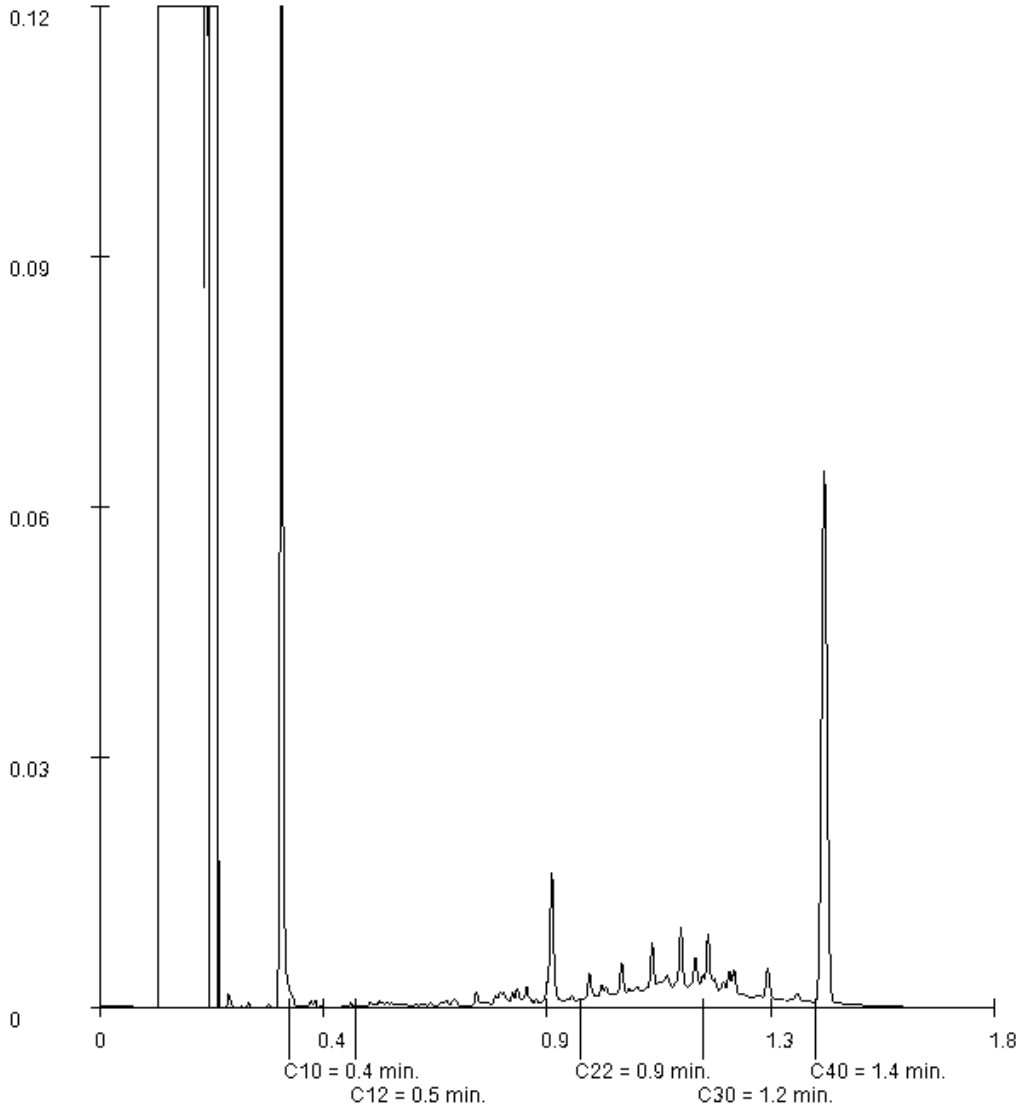
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20E	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975621 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M01M01 01 (60-108) 02 (52-99) 03 (58-98) 04 (56-90) 05 (55-82) 06 (56-101) 07 (55-93) 08 (52-99) 09 (55-103) 10 (60-104)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

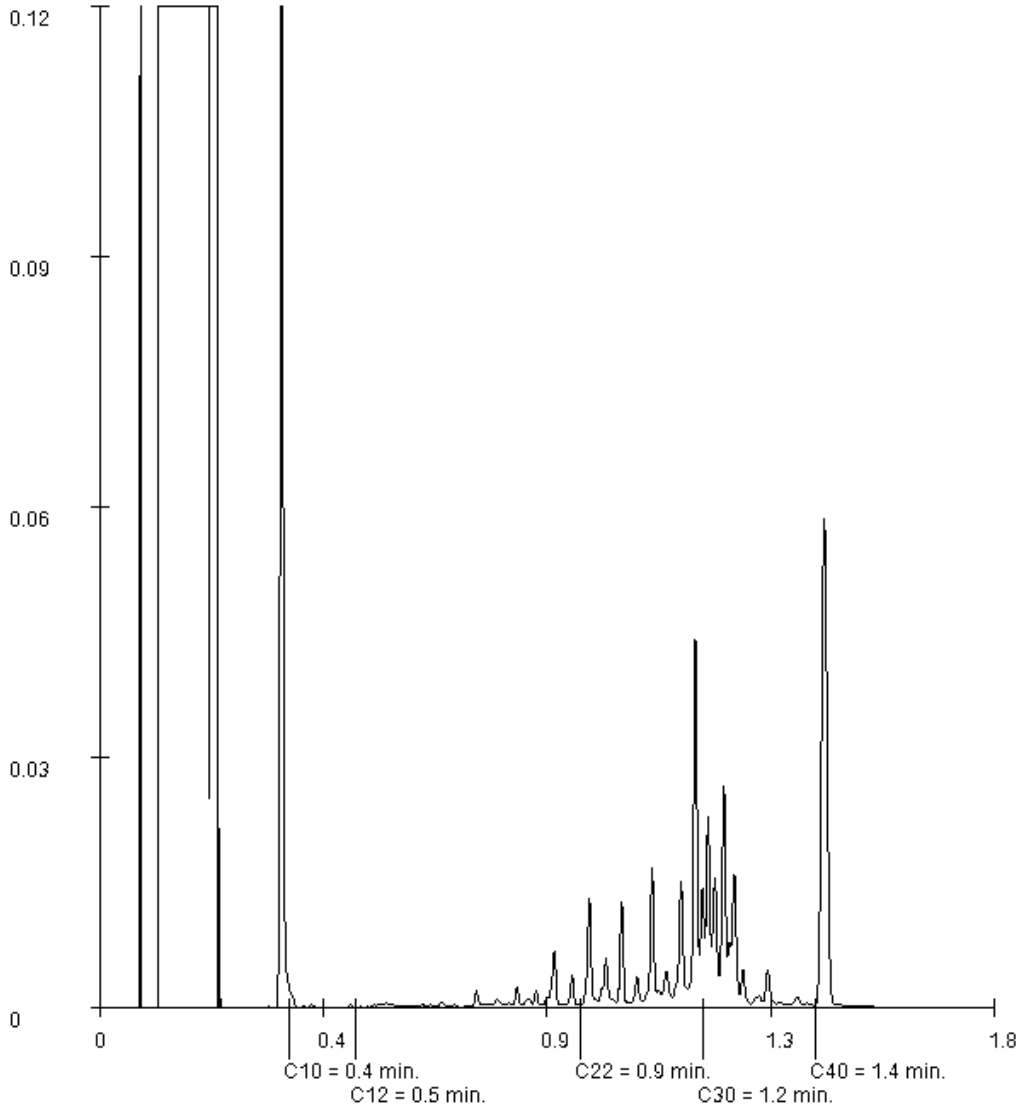
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	Orderdatum	18-02-2019
Projectnummer	1604719A11_20E	Startdatum	19-02-2019
Rapportnummer	12975621 - 1	Rapportagedatum	27-02-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M02M02 01 (108-158) 02 (99-149) 03 (98-148) 04 (90-140) 05 (82-132) 06 (101-151) 07 (93-143) 08 (99-149) 09 (103-153) 10 (104-154)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Monsternummer: **19-032383**

Rapportnummer: 1902-3222_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-3222
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_19E
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	22-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632691
Barcode	E1750170Z
Datum monstername	21/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MMdam19e (0-50)
Soort monster	Grond (13,816kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,441

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,087	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,073	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,101	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,241	0,000	0	83,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,877	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,441	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Monsternummer: 19-032383

Rapportnummer: 1902-3222_01

Ordernummer RPS	1902-3222
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_19E
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	22-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632691
Barcode	E1750170Z
Datum monstername	21/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MMdam19e (0-50)
Soort monster	Grond (13,816kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Monsternummer: 19-032384

Rapportnummer: 1902-3223_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-3223
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_19F
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	22-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632692
Barcode	E1750171-
Datum monstername	21/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MMdam19f (0-50)
Soort monster	Grond (12,478kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 10,185

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,130	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,104	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,057	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,087	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,227	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,583	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,185	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Monsternummer: 19-032384

Rapportnummer: 1902-3223_01

Ordernummer RPS	1902-3223
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_19F
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	22-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632692
Barcode	E1750171-
Datum monstername	21/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MMdam19f (0-50)
Soort monster	Grond (12,478kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Monsternummer: 19-032385

Rapportnummer: 1902-3224_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-3224
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_19G
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	22-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632693
Barcode	E1750163.
Datum monstername	21/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MMdam19g (0-50)
Soort monster	Grond (11,761kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,020 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,134	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,137	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,125	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,456	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,020	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 76,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Monsternummer: 19-032385

Rapportnummer: 1902-3224_01

Ordernummer RPS	1902-3224
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_19G
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	22-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632693
Barcode	E1750163.
Datum monstername	21/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsternamepunt	1
Opmerking	MMdam19g (0-50)
Soort monster	Grond (11,761kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Monsternummer: 19-032386

Rapportnummer: 1902-3225_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1902-3225
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_19H
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	22-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632694
Barcode	E1750162-
Datum monstername	21/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)
Monsternamepunt	1
Opmerking	MMdam19H (0-50)
Soort monster	Grond (10,627kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 8,435 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,581	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,241	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,625	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,030	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,937	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,435	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 79,4 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 05-03-2019

Monsternummer: 19-032386

Rapportnummer: 1902-3225_01

Ordernummer RPS	1902-3225
Ordernummer opdrachtgever	1604719A11_19H
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	22-02-2019
Datum analyse	05-03-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96632694
Barcode	E1750162-
Datum monstername	21/2/2019
Adres monstername	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)
Monsternamepunt	1
Opmerking	MMdam19H (0-50)
Soort monster	Grond (10,627kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 10:04)

Projectcode	1604719A11_19A	1604719A11_19A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,1	**77,1**			75,1	**75,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,0	**6**			5,6	**5,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,0	**6,0**			8,6	**8,6**		
METALEN									
barium+	mg/kg	100	**258**	--		130	**276**	--	
cadmium	mg/kg	0,60	**0,829**	WO	0,02	0,61	**0,829**	WO	0,02
kobalt	mg/kg	7,5	**18,3**	WO	0,02	9,1	**18,6**	WO	0,02
koper	mg/kg	15	**24,3**	<=AW	-0,10	18	**27,6**	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	0,10	**0,131**	<=AW	0,00	0,10	**0,126**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	35	**48**	<=AW	0,00	35	**46,3**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	22	**48,1**	IN	0,20	29	**54,6**	IN	0,30
zink	mg/kg	96	**175**	WO	0,06	100	**166**	WO	0,05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	1,3	**1,3**	-		0,24	**0,24**	-	
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	2,7	**2,7**	-		0,60	**0,6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,92	**0,92**	-		0,20	**0,2**	-	
chryseen	mg/kg	0,91	**0,91**	-		0,22	**0,22**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,63	**0,63**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,89	**0,89**	-		0,23	**0,23**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,63	**0,63**	-		0,18	**0,18**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,65	**0,65**	-		0,17	**0,17**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8,71	**8,71**	IN	0,19	2,04	**2,04**	WO	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,17**	<=AW	-	4,9	**8,75**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,83**	--	-	<5	**6,25**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,83**	--	-	<5	**6,25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**15**	--	-	8	**14,3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**13,3**	--	-	9	**16,1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23,3**	<=AW	-0,03	<20	**25**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12975616-001	*M01 M01 01 (0-50)*
12975616-002	*M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 10:04)

Projectcode	1604719A11_19A	1604719A11_19A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	**72,1**			83,3	**83,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	**6,1**			3,4	**3,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**			9,7	**9,7**		
METALEN									
barium+	mg/kg	130	**175**	--		74	**146**	--	
cadmium	mg/kg	0,81	**0,983**	WO	0,03	0,49	**0,713**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	8,8	**11,7**	<=AW	-0,02	5,5	**10,5**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	21	**26,2**	<=AW	-0,09	12	**18,9**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,16	**0,18**	WO	0,00	0,06	**0,0759**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	41	**47,7**	<=AW	0,00	24	**32,3**	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	0,52	**0,52**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	27	**35**	<=AW	0,00	17	**30,2**	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	120	**153**	WO	0,02	72	**120**	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	0,77	**0,77**	-		0,82	**0,82**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,05	**0,05**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,9	**1,9**	-		2,3	**2,3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,71	**0,71**	-		0,82	**0,82**	-	
chryseen	mg/kg	0,71	**0,71**	-		0,81	**0,81**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,49	**0,49**	-		0,57	**0,57**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,69	**0,69**	-		0,81	**0,81**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,60	**0,6**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,59	**0,59**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,4	**6,4**	WO	0,13	7,39	**7,39**	IN	0,15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,03**	<=AW	-	4,9	**14,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,74**	--	-	<5	**10,3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,74**	--	-	<5	**10,3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**21,3**	--	-	13	**38,2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	**21,3**	--	-	11	**32,4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**49,2**	<=AW	-0,03	20	**58,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12975616-003	*M03 M03 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)*
12975616-004	*M04 M04 07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 10:04)

Projectcode	1604719A11_19A	1604719A11_19A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,7	**70,7**			65,8	**65,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	**6,1**			4,0	**4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**			6,8	**6,8**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	160	**171**	--		59	**143**	--	
cadmium	mg/kg	0,93	**1,06**	WO	0,04	<0,2	**0,207**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	12	**12,8**	<=AW	-0,01	6,2	**14,3**	<=AW	0,00
koper	mg/kg	23	**25,5**	<=AW	-0,10	8,7	**14,6**	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	0,14	**0,147**	<=AW	0,00	<0,05	**0,046**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	54	**58**	WO	0,02	14	**19,6**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	1,6	**1,6**	WO	0,00	0,64	**0,64**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	40	**42,4**	IN	0,11	20	**41,7**	IN	0,10
zink	mg/kg	150	**164**	WO	0,04	43	**78,8**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,74	**0,74**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,46	**2,46**	WO	0,02	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,03**	<=AW	-	4,9	**12,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,74**	--	-	<5	**8,75**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,74**	--	-	<5	**8,75**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**8,2**	--	-	5	**12,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**11,5**	--	-	6	**15**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23**	<=AW	-0,03	<20	**35**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12975616-005	*M05 M05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)*
12975616-006	*M06 M06 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (180-220) 04 (150-200) 05 (150-200) 06 (150-200) 07 (160-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 10:04)

Projectcode	1604719A11_19A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	66,2	**66,2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	7,2	**7,2**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	54	**127**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,211**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	6,6	**14,8**	<=AW	0,00
koper	mg/kg	9,6	**16,2**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0459**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	14	**19,7**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	3,3	**3,3**	WO	0,01
nikkel	mg/kg	32	**65,1**	IN	0,46
zink	mg/kg	43	**78,6**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12975616-007	*M07 M07 08 (170-200) 09 (120-160) 10 (150-200) 11 (150-200) 12 (150-200) 13 (150-200) 14 (160-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 10:08)

Projectcode	1604719A11_19A	1604719A11_19A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,1	**77,1**			75,1	**75,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,0	**6**			5,6	**5,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,0	**6,0**			8,6	**8,6**		
METALEN									
barium+	mg/kg	100	**258**	--		130	**276**	--	
cadmium	mg/kg	0,60	**0,829**	WO	0,02	0,61	**0,829**	WO	0,02
kobalt	mg/kg	7,5	**18,3**	WO	0,02	9,1	**18,6**	WO	0,02
koper	mg/kg	15	**24,3**	<=AW	-0,10	18	**27,6**	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	0,10	**0,131**	<=AW	0,00	0,10	**0,126**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	35	**48**	<=AW	0,00	35	**46,3**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	22	**48,1**	IN	0,20	29	**54,6**	IN	0,30
zink	mg/kg	96	**175**	WO	0,06	100	**166**	WO	0,05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	1,3	**1,3**	-		0,24	**0,24**	-	
antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	2,7	**2,7**	-		0,60	**0,6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,92	**0,92**	-		0,20	**0,2**	-	
chryseen	mg/kg	0,91	**0,91**	-		0,22	**0,22**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,63	**0,63**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,89	**0,89**	-		0,23	**0,23**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,63	**0,63**	-		0,18	**0,18**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,65	**0,65**	-		0,17	**0,17**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	8,71	**8,71**	IN	0,19	2,04	**2,04**	WO	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,17**	-		<1	**1,25**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,17**	<=AW	-	4,9	**8,75**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,83**	--	-	<5	**6,25**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,83**	--	-	<5	**6,25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	**15**	--	-	8	**14,3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	**13,3**	--	-	9	**16,1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23,3**	<=AW	-0,03	<20	**25**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12975616-001	*M01 M01 01 (0-50)*
12975616-002	*M02 M02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 10:08)

Projectcode	1604719A11_19A	1604719A11_19A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	**72,1**			83,3	**83,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	**6,1**			3,4	**3,4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**			9,7	**9,7**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	130	**175**	--		74	**146**	--	
cadmium	mg/kg	0,81	**0,983**	WO	0,03	0,49	**0,713**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	8,8	**11,7**	<=AW	-0,02	5,5	**10,5**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	21	**26,2**	<=AW	-0,09	12	**18,9**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,16	**0,18**	WO	0,00	0,06	**0,0759**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	41	**47,7**	<=AW	0,00	24	**32,3**	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	0,52	**0,52**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	27	**35**	<=AW	0,00	17	**30,2**	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	120	**153**	WO	0,02	72	**120**	<=AW	-0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	0,77	**0,77**	-		0,82	**0,82**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,05	**0,05**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,9	**1,9**	-		2,3	**2,3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,71	**0,71**	-		0,82	**0,82**	-	
chryseen	mg/kg	0,71	**0,71**	-		0,81	**0,81**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,49	**0,49**	-		0,57	**0,57**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,69	**0,69**	-		0,81	**0,81**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,60	**0,6**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,59	**0,59**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,4	**6,4**	WO	0,13	7,39	**7,39**	IN	0,15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**2,06**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,03**	<=AW	-	4,9	**14,4**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,74**	--	-	<5	**10,3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,74**	--	-	<5	**10,3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	13	**21,3**	--	-	13	**38,2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	**21,3**	--	-	11	**32,4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**49,2**	<=AW	-0,03	20	**58,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12975616-003	*M03 M03 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)*
12975616-004	*M04 M04 07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 10:08)

Projectcode	1604719A11_19A	1604719A11_19A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,7	**70,7**			65,8	**65,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	**6,1**			4,0	**4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	**23**			6,8	**6,8**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	160	**171**	--		59	**143**	--	
cadmium	mg/kg	0,93	**1,06**	WO	0,04	<0,2	**0,207**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	12	**12,8**	<=AW	-0,01	6,2	**14,3**	<=AW	0,00
koper	mg/kg	23	**25,5**	<=AW	-0,10	8,7	**14,6**	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	0,14	**0,147**	<=AW	0,00	<0,05	**0,046**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	54	**58**	WO	0,02	14	**19,6**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	1,6	**1,6**	WO	0,00	0,64	**0,64**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	40	**42,4**	IN	0,11	20	**41,7**	IN	0,10
zink	mg/kg	150	**164**	WO	0,04	43	**78,8**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,74	**0,74**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,26	**0,26**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,24	**0,24**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,46	**2,46**	WO	0,02	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,15**	-		<1	**1,75**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,03**	<=AW	-	4,9	**12,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,74**	--	-	<5	**8,75**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,74**	--	-	<5	**8,75**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**8,2**	--	-	5	**12,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**11,5**	--	-	6	**15**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23**	<=AW	-0,03	<20	**35**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12975616-005	*M05 M05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)*
12975616-006	*M06 M06 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (180-220) 04 (150-200) 05 (150-200) 06 (150-200) 07 (160-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-02-2019 - 10:08)

Projectcode	1604719A11_19A
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	M07
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	66,2	**66,2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,3	**3,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	7,2	**7,2**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	54	**127**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,211**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	6,6	**14,8**	<=AW	0,00
koper	mg/kg	9,6	**16,2**	<=AW	-0,16
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0459**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	14	**19,7**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	3,3	**3,3**	WO	0,01
nikkel	mg/kg	32	**65,1**	IN	0,46
zink	mg/kg	43	**78,6**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,12**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,12**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14,8**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10,6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10,6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10,6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10,6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42,4**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12975616-007	*M07 M07 08 (170-200) 09 (120-160) 10 (150-200) 11 (150-200) 12 (150-200) 13 (150-200) 14 (160-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:25)

Projectcode	1604719A11_19B	1604719A11_19B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71,3	**71,3**			74,5	**74,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**			3,9	**3,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**			26	**26**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	120	**138**	--		120	**116**	--	
cadmium	mg/kg	0,61	**0,732**	WO	0,01	0,77	**0,91**	WO	0,03
kobalt	mg/kg	9,8	**11,2**	<=AW	-0,02	10	**9,7**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	20	**23,5**	<=AW	-0,11	22	**24**	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	0,09	**0,097**	<=AW	0,00	0,14	**0,143**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	36	**40,2**	<=AW	-0,02	49	**52,1**	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	2,0	**2**	WO	0,00
nikkel	mg/kg	30	**33,9**	<=AW	-0,02	38	**36,9**	WO	0,03
zink	mg/kg	110	**128**	<=AW	-0,02	130	**136**	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,247	**0,247**	<=AW	-0,03	0,227	**0,227**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,61**	<=AW	-	4,9	**12,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**13,7**	--	-	5	**12,8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**11,8**	--	-	<5	**8,97**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	<=AW	-0,03	<20	**35,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980056-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)*
12980056-002	*M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:25)

Projectcode	1604719A11_19B	1604719A11_19B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,8	**70,8**			71,2	**71,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,3	**5,3**			6,3	**6,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**			15	**15**		
METALEN									
barium+	mg/kg	140	**145**	--		120	**177**	--	
cadmium	mg/kg	2,3	**2,66**	IN	0,17	0,62	**0,764**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	11	**11,4**	<=AW	-0,02	9,5	**13,8**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	29	**32**	<=AW	-0,05	20	**25,9**	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	0,29	**0,301**	WO	0,00	0,11	**0,127**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	75	**80,4**	WO	0,06	42	**50,1**	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	0,95	**0,95**	<=AW	0,00	0,79	**0,79**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	33	**34**	<=AW	-0,02	30	**42**	IN	0,11
zink	mg/kg	220	**237**	IN	0,17	120	**161**	WO	0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,08	**0,08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,04	**0,04**	-	
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,15	**1,15**	<=AW	-0,01	0,32	**0,32**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 101	ug/kg	1,3	**2,45**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 138	ug/kg	2,9	**5,47**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 153	ug/kg	4,1	**7,74**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 180	ug/kg	3,5	**6,6**	-		<1	**1,11**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13,9	**26,2**	WO	0,01	4,9	**7,78**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,6**	--	-	<5	**5,56**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,6**	--	-	<5	**5,56**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	**26,4**	--	-	8	**12,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**17**	--	-	6	**9,52**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**37,7**	<=AW	-0,03	<20	**22,2**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980056-003	*M03 M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)*
12980056-004	*M04 M04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:25)

Projectcode	1604719A11_19B	1604719A11_19B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,3	**69,3**			60,7	**60,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**			8,9	**8,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,7	**7,7**			11	**11**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	48	**109**	--		86	**157**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,213**	<=AW	-0,03	0,27	**0,319**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	5,2	**11,3**	<=AW	-0,02	7,9	**14**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	6,8	**11,5**	<=AW	-0,19	13	**17,4**	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0457**	<=AW	0,00	0,05	**0,0598**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	**15,4**	<=AW	-0,07	20	**24,3**	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	15	**29,7**	<=AW	-0,08	23	**38,3**	WO	0,05
zink	mg/kg	33	**59,7**	<=AW	-0,14	59	**85,7**	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04	0,119	**0,119**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	<=AW	-	4,9	**5,51**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	<5	**3,93**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	<5	**3,93**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	10	**11,2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	6	**6,74**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	<=AW	-0,03	<20	**15,7**	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12980056-005	*M05 M05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (100-150) 09 (100-150)*
12980056-006	*M06 M06 10 (100-150) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:28)

Projectcode	1604719A11_19B	1604719A11_19B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71,3	**71,3**			74,5	**74,5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**			3,9	**3,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**			26	**26**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	120	**138**	--		120	**116**	--	
cadmium	mg/kg	0,61	**0,732**	WO	0,01	0,77	**0,91**	WO	0,03
kobalt	mg/kg	9,8	**11,2**	<=AW	-0,02	10	**9,7**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	20	**23,5**	<=AW	-0,11	22	**24**	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	0,09	**0,097**	<=AW	0,00	0,14	**0,143**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	36	**40,2**	<=AW	-0,02	49	**52,1**	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	2,0	**2**	WO	0,00
nikkel	mg/kg	30	**33,9**	<=AW	-0,02	38	**36,9**	WO	0,03
zink	mg/kg	110	**128**	<=AW	-0,02	130	**136**	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,247	**0,247**	<=AW	-0,03	0,227	**0,227**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,79**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,61**	<=AW	-	4,9	**12,6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**8,97**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**13,7**	--	-	5	**12,8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**11,8**	--	-	<5	**8,97**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	<=AW	-0,03	<20	**35,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980056-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)*
12980056-002	*M02 M02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:28)

Projectcode	1604719A11_19B	1604719A11_19B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,8	**70,8**			71,2	**71,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,3	**5,3**			6,3	**6,3**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**			15	**15**		
METALEN									
barium+	mg/kg	140	**145**	--		120	**177**	--	
cadmium	mg/kg	2,3	**2,66**	IN	0,17	0,62	**0,764**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	11	**11,4**	<=AW	-0,02	9,5	**13,8**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	29	**32**	<=AW	-0,05	20	**25,9**	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	0,29	**0,301**	WO	0,00	0,11	**0,127**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	75	**80,4**	WO	0,06	42	**50,1**	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	0,95	**0,95**	<=AW	0,00	0,79	**0,79**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	33	**34**	<=AW	-0,02	30	**42**	IN	0,11
zink	mg/kg	220	**237**	IN	0,17	120	**161**	WO	0,04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		0,03	**0,03**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,19	**0,19**	-		0,08	**0,08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,04	**0,04**	-	
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,15	**1,15**	<=AW	-0,01	0,32	**0,32**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 101	ug/kg	1,3	**2,45**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,32**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 138	ug/kg	2,9	**5,47**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 153	ug/kg	4,1	**7,74**	-		<1	**1,11**	-	
PCB 180	ug/kg	3,5	**6,6**	-		<1	**1,11**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13,9	**26,2**	WO	0,01	4,9	**7,78**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,6**	--	-	<5	**5,56**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,6**	--	-	<5	**5,56**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	**26,4**	--	-	8	**12,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**17**	--	-	6	**9,52**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**37,7**	<=AW	-0,03	<20	**22,2**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980056-003	*M03 M03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)*
12980056-004	*M04 M04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:28)

Projectcode	1604719A11_19B	1604719A11_19B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	69,3	**69,3**			60,7	**60,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	**2,9**			8,9	**8,9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,7	**7,7**			11	**11**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	48	**109**	--		86	**157**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,213**	<=AW	-0,03	0,27	**0,319**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	5,2	**11,3**	<=AW	-0,02	7,9	**14**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	6,8	**11,5**	<=AW	-0,19	13	**17,4**	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0457**	<=AW	0,00	0,05	**0,0598**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	**15,4**	<=AW	-0,07	20	**24,3**	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	15	**29,7**	<=AW	-0,08	23	**38,3**	WO	0,05
zink	mg/kg	33	**59,7**	<=AW	-0,14	59	**85,7**	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,02	**0,02**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04	0,119	**0,119**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2,41**	-		<1	**0,787**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**16,9**	<=AW	-	4,9	**5,51**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	<5	**3,93**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	<5	**3,93**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	10	**11,2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12,1**	--	-	6	**6,74**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**48,3**	<=AW	-0,03	<20	**15,7**	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12980056-005	*M05 M05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (100-150) 09 (100-150)*
12980056-006	*M06 M06 10 (100-150) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2019 - 09:36)

Projectcode	1604719A11_19C	1604719A11_19C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71,9	**71,9**			72,1	**72,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**			3,6	**3,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			13	**13**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	92	**143**	--		91	**148**	--	
cadmium	mg/kg	0,37	**0,48**	<=AW	-0,01	0,33	**0,457**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	8,9	**13,5**	<=AW	-0,01	8,3	**13,2**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	16	**21,8**	<=AW	-0,12	14	**20,2**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,06	**0,0707**	<=AW	0,00	0,05	**0,0603**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	27	**33,2**	<=AW	-0,03	25	**31,9**	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	**37,9**	WO	0,04	25	**38**	WO	0,05
zink	mg/kg	76	**107**	<=AW	-0,06	70	**104**	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	**0,073**	<=AW	-0,04	0,079	**0,079**	<=AW	-0,04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,61**	<=AW	-	4,9	**13,6**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,2		-		4,2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
endrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**4,12**	<=AW	-	2,1	**5,83**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		-		1,4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1,37**	--		<1	**1,94**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,37**	--		<1	**1,94**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16,1		-		16,1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14,7	**28,8**	<=AW	-	14,7	**40,8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**13,7**	--	-	6	**16,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**9,72**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	<=AW	-0,03	<20	**38,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12977287-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)*
12977287-002	*M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2019 - 09:36)

Projectcode	1604719A11_19C	1604719A11_19C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	61,6	**61,6**			68,6	**68,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	**5,6**			4,1	**4,1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,3	**6,3**			6,4	**6,4**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	82	**207**	--		66	**165**	--	
cadmium	mg/kg	0,23	**0,321**	<=AW	-0,02	<0,2	**0,207**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	8,0	**19,1**	WO	0,02	6,6	**15,7**	WO	0,00
koper	mg/kg	13	**21,1**	<=AW	-0,13	11	**18,6**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0458**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0462**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	20	**27,5**	<=AW	-0,05	16	**22,5**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	23	**49,4**	IN	0,22	19	**40,5**	IN	0,09
zink	mg/kg	54	**97,8**	<=AW	-0,07	46	**85,5**	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,75**	<=AW	-	4,9	**12**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**8,54**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**8,54**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**10,7**	--	-	<5	**8,54**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**8,54**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**25**	<=AW	-0,03	<20	**34,1**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12977287-003	*M03 M03 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)*
12977287-004	*M04 M04 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2019 - 09:40)

Projectcode	1604719A11_19C	1604719A11_19C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71,9	**71,9**			72,1	**72,1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	**5,1**			3,6	**3,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	**14**			13	**13**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	92	**143**	--		91	**148**	--	
cadmium	mg/kg	0,37	**0,48**	<=AW	-0,01	0,33	**0,457**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	8,9	**13,5**	<=AW	-0,01	8,3	**13,2**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	16	**21,8**	<=AW	-0,12	14	**20,2**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,06	**0,0707**	<=AW	0,00	0,05	**0,0603**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	27	**33,2**	<=AW	-0,03	25	**31,9**	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	**37,9**	WO	0,04	25	**38**	WO	0,05
zink	mg/kg	76	**107**	<=AW	-0,06	70	**104**	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,01	**0,01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,01	**0,01**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	**0,073**	<=AW	-0,04	0,079	**0,079**	<=AW	-0,04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**9,61**	<=AW	-	4,9	**13,6**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4,2		-		4,2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
endrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	**4,12**	<=AW	-	2,1	**5,83**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		-		1,4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1,37**	--		<1	**1,94**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1,37**	<=AW	-	<1	**1,94**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1,37**	--		<1	**1,94**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1,37**	-		<1	**1,94**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	**2,75**	<=AW	-	1,4	**3,89**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16,1		-		16,1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14,7	**28,8**	<=AW	-	14,7	**40,8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**9,72**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**13,7**	--	-	6	**16,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6,86**	--	-	<5	**9,72**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**27,5**	<=AW	-0,03	<20	**38,9**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12977287-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)*
12977287-002	*M02 M02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-03-2019 - 09:40)

Projectcode	1604719A11_19C	1604719A11_19C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M03	M04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	61,6	**61,6**			68,6	**68,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	**5,6**			4,1	**4,1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,3	**6,3**			6,4	**6,4**		
METALEN									
barium+	mg/kg	82	**207**	--		66	**165**	--	
cadmium	mg/kg	0,23	**0,321**	<=AW	-0,02	<0,2	**0,207**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	8,0	**19,1**	WO	0,02	6,6	**15,7**	WO	0,00
koper	mg/kg	13	**21,1**	<=AW	-0,13	11	**18,6**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0458**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0462**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	20	**27,5**	<=AW	-0,05	16	**22,5**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	23	**49,4**	IN	0,22	19	**40,5**	IN	0,09
zink	mg/kg	54	**97,8**	<=AW	-0,07	46	**85,5**	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**1,71**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,75**	<=AW	-	4,9	**12**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**8,54**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**8,54**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	**10,7**	--	-	<5	**8,54**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**8,54**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**25**	<=AW	-0,03	<20	**34,1**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12977287-003	*M03 M03 01 (100-150) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100)*
12977287-004	*M04 M04 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:20)

Projectcode	1604719A11_19D	1604719A11_19D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,8	**79,8**			71,2	**71,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**			2,6	**2,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			17	**17**		
METALEN									
barium+	mg/kg	85	**105**	--		79	**106**	--	
cadmium	mg/kg	0,57	**0,735**	WO	0,01	<0,2	**0,192**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	7,3	**8,98**	<=AW	-0,03	9,8	**13**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	16	**20,2**	<=AW	-0,13	6,7	**9,01**	<=AW	-0,21
kwik	mg/kg	0,09	**0,1**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0403**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	34	**39,8**	<=AW	-0,02	19	**23,2**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,56	**0,56**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	22	**26,6**	<=AW	-0,13	26	**33,7**	<=AW	-0,02
zink	mg/kg	97	**121**	<=AW	-0,03	56	**74,7**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	2,4	**2,4**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	5,9	**5,9**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,0	**2**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	2,1	**2,1**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,5	**1,5**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,1	**2,1**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,6	**1,6**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,6	**1,6**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19,36	**19,4**	IN	0,46	0,224	**0,224**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	<=AW	-	4,9	**18,8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**13,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**19,4**	--	-	<5	**13,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	**52,8**	--	-	<5	**13,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	**33,3**	--	-	<5	**13,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**111**	<=AW	-0,02	<20	**53,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980047-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980047-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:22)

Projectcode	1604719A11_19D	1604719A11_19D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,8	**79,8**			71,2	**71,2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,6	**3,6**			2,6	**2,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**			17	**17**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	85	**105**	--		79	**106**	--	
cadmium	mg/kg	0,57	**0,735**	WO	0,01	<0,2	**0,192**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	7,3	**8,98**	<=AW	-0,03	9,8	**13**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	16	**20,2**	<=AW	-0,13	6,7	**9,01**	<=AW	-0,21
kwik	mg/kg	0,09	**0,1**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0403**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	34	**39,8**	<=AW	-0,02	19	**23,2**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,56	**0,56**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	22	**26,6**	<=AW	-0,13	26	**33,7**	<=AW	-0,02
zink	mg/kg	97	**121**	<=AW	-0,03	56	**74,7**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	2,4	**2,4**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	5,9	**5,9**	-		0,07	**0,07**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	2,0	**2**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	2,1	**2,1**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1,5	**1,5**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	2,1	**2,1**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1,6	**1,6**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1,6	**1,6**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	19,36	**19,4**	IN	0,46	0,224	**0,224**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,94**	-		<1	**2,69**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**13,6**	<=AW	-	4,9	**18,8**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9,72**	--	-	<5	**13,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**19,4**	--	-	<5	**13,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	**52,8**	--	-	<5	**13,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	12	**33,3**	--	-	<5	**13,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**111**	<=AW	-0,02	<20	**53,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980047-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980047-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:08)

Projectcode	1604719A11_19E	1604719A11_19E
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,2	**85,2**			70,7	**70,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**			3,7	**3,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,0	**7,0**			20	**20**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	46	**110**	--		120	**143**	--	
cadmium	mg/kg	0,25	**0,376**	<=AW	-0,02	0,34	**0,432**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	3,7	**8,41**	<=AW	-0,04	11	**13**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	10	**16,9**	<=AW	-0,15	20	**24,6**	<=AW	-0,10
kwik	mg/kg	<0,05	**0,046**	<=AW	0,00	0,06	**0,0661**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	19	**26,7**	<=AW	-0,05	30	**34,6**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	0,94	**0,94**	<=AW	0,00	1,2	**1,2**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	11	**22,6**	<=AW	-0,19	37	**43,2**	IN	0,13
zink	mg/kg	68	**125**	<=AW	-0,03	81	**98,1**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,62	**0,62**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,8	**1,8**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,65	**0,65**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,72	**0,72**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,70	**0,7**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,117	**6,12**	WO	0,12	0,204	**0,204**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14**	<=AW	-	4,9	**13,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--	-	<5	**9,46**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**	--	-	<5	**9,46**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	28	**80**	--	-	<5	**9,46**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	21	**60**	--	-	<5	**9,46**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**143**	<=AW	-0,01	<20	**37,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980049-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980049-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 12:11)

Projectcode	1604719A11_19E	1604719A11_19E
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,2	**85,2**			70,7	**70,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	**3,5**			3,7	**3,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7,0	**7,0**			20	**20**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	46	**110**	--		120	**143**	--	
cadmium	mg/kg	0,25	**0,376**	<=AW	-0,02	0,34	**0,432**	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	3,7	**8,41**	<=AW	-0,04	11	**13**	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	10	**16,9**	<=AW	-0,15	20	**24,6**	<=AW	-0,10
kwik	mg/kg	<0,05	**0,046**	<=AW	0,00	0,06	**0,0661**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	19	**26,7**	<=AW	-0,05	30	**34,6**	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	0,94	**0,94**	<=AW	0,00	1,2	**1,2**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	11	**22,6**	<=AW	-0,19	37	**43,2**	IN	0,13
zink	mg/kg	68	**125**	<=AW	-0,03	81	**98,1**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,62	**0,62**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,8	**1,8**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,65	**0,65**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,72	**0,72**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,70	**0,7**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,55	**0,55**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,117	**6,12**	WO	0,12	0,204	**0,204**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1,89**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**14**	<=AW	-	4,9	**13,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--	-	<5	**9,46**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**	--	-	<5	**9,46**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	28	**80**	--	-	<5	**9,46**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	21	**60**	--	-	<5	**9,46**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**143**	<=AW	-0,01	<20	**37,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980049-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980049-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 15:46)

Projectcode	1604719A11_19F	1604719A11_19F
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,2	**79,2**			75,7	**75,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	**4,4**			4,8	**4,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			11	**11**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	69	**97,2**	--		110	**201**	--	
cadmium	mg/kg	0,46	**0,597**	<=AW	0,00	0,53	**0,72**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	5,2	**7,22**	<=AW	-0,04	9,5	**16,8**	WO	0,01
koper	mg/kg	14	**18,5**	<=AW	-0,14	17	**25**	<=AW	-0,10
kwik	mg/kg	0,09	**0,104**	<=AW	0,00	0,10	**0,123**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	31	**37,4**	<=AW	-0,03	35	**45,2**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	16	**21,5**	<=AW	-0,21	27	**45**	IN	0,15
zink	mg/kg	85	**114**	<=AW	-0,05	92	**143**	WO	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,05	**0,05**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,3	**1,3**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,53	**0,53**	-		0,05	**0,05**	-	
chryseen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,36	**4,36**	WO	0,07	0,437	**0,437**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,1**	<=AW	-	4,9	**10,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,95**	--	-	<5	**7,29**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,95**	--	-	<5	**7,29**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	**31,8**	--	-	<5	**7,29**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	**31,8**	--	-	5	**10,4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**68,2**	<=AW	-0,03	<20	**29,2**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980050-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980050-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 15:53)

Projectcode	1604719A11_19F	1604719A11_19F
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,2	**79,2**			75,7	**75,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	**4,4**			4,8	**4,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			11	**11**		
METALEN									
barium+	mg/kg	69	**97,2**	--		110	**201**	--	
cadmium	mg/kg	0,46	**0,597**	<=AW	0,00	0,53	**0,72**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	5,2	**7,22**	<=AW	-0,04	9,5	**16,8**	WO	0,01
koper	mg/kg	14	**18,5**	<=AW	-0,14	17	**25**	<=AW	-0,10
kwik	mg/kg	0,09	**0,104**	<=AW	0,00	0,10	**0,123**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	31	**37,4**	<=AW	-0,03	35	**45,2**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	16	**21,5**	<=AW	-0,21	27	**45**	IN	0,15
zink	mg/kg	85	**114**	<=AW	-0,05	92	**143**	WO	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,05	**0,05**	-	
antraceen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		0,01	**0,01**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,3	**1,3**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,53	**0,53**	-		0,05	**0,05**	-	
chryseen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,33	**0,33**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,48	**0,48**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,35	**0,35**	-		0,04	**0,04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,36	**4,36**	WO	0,07	0,437	**0,437**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,59**	-		<1	**1,46**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**11,1**	<=AW	-	4,9	**10,2**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,95**	--	-	<5	**7,29**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7,95**	--	-	<5	**7,29**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	**31,8**	--	-	<5	**7,29**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	**31,8**	--	-	5	**10,4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**68,2**	<=AW	-0,03	<20	**29,2**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980050-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980050-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 15:38)

Projectcode	1604719A11_19G	1604719A11_19G
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,5	**77,5**			74,3	**74,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	**5,6**			2,8	**2,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			15	**15**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	110	**142**	--		100	**148**	--	
cadmium	mg/kg	0,88	**1,07**	WO	0,04	0,54	**0,752**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	8,8	**11,2**	<=AW	-0,02	8,5	**12,3**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	21	**25,9**	<=AW	-0,09	16	**22,4**	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	0,15	**0,167**	WO	0,00	0,11	**0,13**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	45	**52**	WO	0,00	38	**47,6**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	**32,5**	<=AW	-0,04	25	**35**	<=AW	0,00
zink	mg/kg	130	**162**	WO	0,04	96	**135**	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,01	**0,01**	-	
fenantreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,14	**0,14**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,81	**0,81**	-		0,30	**0,3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,14	**0,14**	-	
chryseen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,12	**0,12**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,08	**0,08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,08	**0,08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		0,08	**0,08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,75	**2,75**	WO	0,03	1,08	**1,08**	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,75**	<=AW	-	4,9	**17,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**12,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**12,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**14,3**	--	-	10	**35,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**12,5**	--	-	7	**25**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**25**	<=AW	-0,03	<20	**50**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980052-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980052-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 15:42)

Projectcode	1604719A11_19G	1604719A11_19G
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,5	**77,5**			74,3	**74,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	**5,6**			2,8	**2,8**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	**18**			15	**15**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	110	**142**	--		100	**148**	--	
cadmium	mg/kg	0,88	**1,07**	WO	0,04	0,54	**0,752**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	8,8	**11,2**	<=AW	-0,02	8,5	**12,3**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	21	**25,9**	<=AW	-0,09	16	**22,4**	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	0,15	**0,167**	WO	0,00	0,11	**0,13**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	45	**52**	WO	0,00	38	**47,6**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	**32,5**	<=AW	-0,04	25	**35**	<=AW	0,00
zink	mg/kg	130	**162**	WO	0,04	96	**135**	<=AW	-0,01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,01	**0,01**	-	
fenantreen	mg/kg	0,36	**0,36**	-		0,14	**0,14**	-	
antraceen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,81	**0,81**	-		0,30	**0,3**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,30	**0,3**	-		0,14	**0,14**	-	
chryseen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,12	**0,12**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,08	**0,08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,29	**0,29**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,21	**0,21**	-		0,08	**0,08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,22	**0,22**	-		0,08	**0,08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,75	**2,75**	WO	0,03	1,08	**1,08**	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,25**	-		<1	**2,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**8,75**	<=AW	-	4,9	**17,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**12,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6,25**	--	-	<5	**12,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	**14,3**	--	-	10	**35,7**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	**12,5**	--	-	7	**25**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**25**	<=AW	-0,03	<20	**50**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980052-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980052-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:16)

Projectcode	1604719A11_19H	1604719A11_19H
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,3	**79,3**			68,3	**68,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**			3,2	**3,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	**30**			19	**19**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	140	**121**	--		89	**110**	--	
cadmium	mg/kg	2,3	**2,59**	IN	0,16	0,73	**0,955**	WO	0,03
kobalt	mg/kg	11	**9,52**	<=AW	-0,03	7,8	**9,59**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	33	**33,4**	<=AW	-0,04	16	**20,3**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,32	**0,313**	WO	0,00	0,13	**0,145**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	97	**97,9**	WO	0,10	42	**49,4**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	31	**27,1**	<=AW	-0,12	22	**26,6**	<=AW	-0,13
zink	mg/kg	290	**278**	IN	0,24	110	**138**	<=AW	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,04	**0,04**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,01	**1,01**	<=AW	-0,01	0,257	**0,257**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 138	ug/kg	2,3	**5,48**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 153	ug/kg	1,5	**3,57**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,3	**17,4**	<=AW	-	4,9	**15,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**	--	-	<5	**10,9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**	--	-	<5	**10,9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**28,6**	--	-	6	**18,8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**21,4**	--	-	<5	**10,9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**47,6**	<=AW	-0,03	<20	**43,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980054-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980054-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 16:19)

Projectcode	1604719A11_19H	1604719A11_19H
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)	AWW. Milieukundig. Onderzoeken (2)
Monsteromschrijving	M01	M02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,3	**79,3**			68,3	**68,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,2	**4,2**			3,2	**3,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	30	**30**			19	**19**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	140	**121**	--		89	**110**	--	
cadmium	mg/kg	2,3	**2,59**	IN	0,16	0,73	**0,955**	WO	0,03
kobalt	mg/kg	11	**9,52**	<=AW	-0,03	7,8	**9,59**	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	33	**33,4**	<=AW	-0,04	16	**20,3**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,32	**0,313**	WO	0,00	0,13	**0,145**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	97	**97,9**	WO	0,10	42	**49,4**	<=AW	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	31	**27,1**	<=AW	-0,12	22	**26,6**	<=AW	-0,13
zink	mg/kg	290	**278**	IN	0,24	110	**138**	<=AW	0,00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,03	**0,03**	-	
fenantreen	mg/kg	0,13	**0,13**	-		0,04	**0,04**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,14	**0,14**	-		0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,03	**0,03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,01	**1,01**	<=AW	-0,01	0,257	**0,257**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 138	ug/kg	2,3	**5,48**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 153	ug/kg	1,5	**3,57**	-		<1	**2,19**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,67**	-		<1	**2,19**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,3	**17,4**	<=AW	-	4,9	**15,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8,33**	--	-	<5	**10,9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8,33**	--	-	<5	**10,9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	**28,6**	--	-	6	**18,8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**21,4**	--	-	<5	**10,9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**47,6**	<=AW	-0,03	<20	**43,8**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12980054-001	*M01 M01 01 (0-50) 02 (0-50)*
12980054-002	*M02 M02 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 14:15)

Projectcode	1604719A11_19A_WM	1604719A11_19A_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-03	WM-12
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	22	**22**	<=S	48	**48**	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	2,1	**2,1**	<=S	4,1	**4,1**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	18	**18**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985242-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
12985242-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985242-001	*WM-03 WM-03 03 (240-340)*
12985242-002	*WM-12 WM-12 12 (220-320)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*
Blauw > *streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-03-2019 - 15:11)

Projectcode	1604719A11_19B_WM	1604719A11_19B_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-04	WM-15
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	67	**67**	>S	64	**64**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	0,21	**0,21**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	3,2	**3,2**	<=S	2,2	**2,2**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	22	**22**	<=S	14	**14**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	0,23	**0,23**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	0,3	**0,3**	>S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDT	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
o,p-DDD	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDD	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
o,p-DDE	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDE	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0,042	**0,042**	<=S	0,042	**0,042**	<=S
aldrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
dieldrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
endrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0,021	**0,021**	-	0,021	**0,021**	-
telodrin	ug/l	<0,03	**0,021**	--	<0,03	**0,021**	--
isodrin	ug/l	<0,03	**0,021**	--	<0,03	**0,021**	--
alpha-HCH	ng/l	<10	**7**	<=S	<10	**7**	<=S
beta-HCH	ng/l	<8	**5,6**	<=S	<8	**5,6**	<=S
gamma-HCH	ng/l	<9	**6,3**	<=S	<9	**6,3**	<=S
delta-HCH	ng/l	<8	**5,6**	-	<8	**5,6**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ng/l	24,5	**24,5**	<=S	24,5	**24,5**	<=S
heptachloor	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0,014	**0,014**	<=S	0,014	**0,014**	<=S

alpha-endosulfan	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
hexachloorbutadieen	ug/l	<0,05	**0,035**	--	<0,05	**0,035**	--
endosulfansulfaat	ug/l	<0,05	**0,035**	--	<0,05	**0,035**	--
trans-chloordaan	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
cis-chloordaan	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0,014	**0,014**	<=S	0,014	**0,014**	<=S
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12985241-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
12985241-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985241-001	*WM-04 WM-04 04 (0-280)*
12985241-002	*WM-15 WM-15 15 (0-280)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0,000004	0,01
aldrin	ug/l	0,000009	
dieldrin	ug/l	0,0001	
endrin	ug/l	0,00004	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l		0,1
alpha-HCH	ug/l	0,033	
beta-HCH	ug/l	0,008	
gamma-HCH	ug/l	0,009	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0,05	1
heptachloor	ug/l	0,000005	0,3
alpha-endosulfan	ug/l	0,0002	5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0,000005	3
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0,00002	0,2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-03-2019 - 16:57)

Projectcode	1604719A11_19C_WM	1604719A11_19C_WM
Projectnaam	AWW. Milieukundig onderzoeken	AWW. Milieukundig onderzoeken
Monsteromschrijving	WM-03	WM-12
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	37	**37**	<=S	140	**140**	>S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	2,8	**2,8**	<=S	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	2,8	**2,8**	<=S	2,7	**2,7**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	21	**21**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	<0,2	**0,14**	---
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDT	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
o,p-DDD	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDD	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
o,p-DDE	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
p,p-DDE	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0,042	**0,042**	<=S	0,042	**0,042**	<=S
aldrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
dieldrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
endrin	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0,021	**0,021**	-	0,021	**0,021**	-
telodrin	ug/l	<0,03	**0,021**	--	<0,03	**0,021**	--
isodrin	ug/l	<0,03	**0,021**	--	<0,03	**0,021**	--
alpha-HCH	ng/l	<10	**7**	<=S	<10	**7**	<=S
beta-HCH	ng/l	<8	**5,6**	<=S	<8	**5,6**	<=S
gamma-HCH	ng/l	<9	**6,3**	<=S	<9	**6,3**	<=S
delta-HCH	ng/l	<8	**5,6**	-	<8	**5,6**	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ng/l	24,5	**24,5**	<=S	24,5	**24,5**	<=S
heptachloor	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0,014	**0,014**	<=S	0,014	**0,014**	<=S

alpha-endosulfan	ug/l	<0,01	**0,007**	<=S	<0,01	**0,007**	<=S
hexachloorbutadieen	ug/l	<0,05	**0,035**	--	<0,05	**0,035**	--
endosulfansulfaat	ug/l	<0,05	**0,035**	--	<0,05	**0,035**	--
trans-chloordaan	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
cis-chloordaan	ug/l	<0,01	**0,007**	-	<0,01	**0,007**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0,014	**0,014**	<=S	0,014	**0,014**	<=S
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
12983718-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
12983718-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12983718-001	*WM-03 WM-03 03 (0-250)*
12983718-002	*WM-12 WM-12 12 (0-250)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0,000004	0,01
aldrin	ug/l	0,000009	
dieldrin	ug/l	0,0001	
endrin	ug/l	0,00004	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l		0,1
alpha-HCH	ug/l	0,033	
beta-HCH	ug/l	0,008	
gamma-HCH	ug/l	0,009	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/l	0,05	1
heptachloor	ug/l	0,000005	0,3
alpha-endosulfan	ug/l	0,0002	5
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0,000005	3
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0,00002	0,2
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20B	1604719A11_20B	1604719A11_20C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	37.3	**37.3**			67.5	**67.5**			45.5	**45.5**		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	**9.3**			3.4	**3.4**			7.2	**7.2**		
gloeirest	% vd DS	88.7		-		96.0		-		91.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	28	**28**			8.4	**8.4**			17	**17**		
METALEN													
arseen	mg/kg	15	**14.5**	<=AW	0.08	7.4	**10.9**	<=AW	0.14	12	**14.1**	<=AW	0.09
barium^{+}	mg/kg	140	**128**	--		49	**105**	--		140	**189**	--	
cadmium	mg/kg	1.5	**1.49**	IN	0.07	<0.2	**0.207**	<=AW	0.03	0.93	**1.09**	WO	0.04
chroom	mg/kg	40	**37.7**	<=AW	0.05	18	**26.9**	<=AW	0.09	38	**45.2**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	9.0	**8.23**	<=AW	0.03	5.5	**11.4**	<=AW	0.02	9.6	**12.8**	<=AW	0.01
koper	mg/kg	24	**23.1**	<=AW	0.11	8.7	**14.2**	<=AW	0.17	24	**29.3**	<=AW	0.07
kwik	mg/kg	0.15	**0.146**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0451**	<=AW	0.01	0.12	**0.134**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	48	**46.7**	<=AW	0.01	15	**20.6**	<=AW	0.06	45	**51.5**	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	28	**25.8**	<=AW	0.05	16	**30.4**	<=AW	0.03	30	**38.9**	WO	0.02
zink	mg/kg	190	**180**	WO	0.02	44	**76.7**	<=AW	0.03	150	**188**	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.05	**0.05**	-		0.22	**0.22**	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.10	**0.1**	-		1.6	**1.6**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		<0.03	**0.021**	-		0.19	**0.19**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.12	**0.12**	-		1.1	**1.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.05	**0.05**	-		0.13	**0.13**	-	
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.05	**0.05**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		<0.03	**0.021**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		0.04	**0.04**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.89	**0.89**	<=AW	0.02	0.494	**0.494**	<=AW	0.03	3.442	**3.44**	WO	0.05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**0.753**	-		<1	**2.06**	-		<1	**0.972**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.753**	-		<1	**2.06**	-		<1	**0.972**	-	
PCB 101	ug/kg	1.1	**1.18**	-		<1	**2.06**	-		<1	**0.972**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.753**	-		<1	**2.06**	-		<1	**0.972**	-	
PCB 138	ug/kg	1.5	**1.61**	-		<1	**2.06**	-		<1	**0.972**	-	
PCB 153	ug/kg	1.9	**2.04**	-		<1	**2.06**	-		<1	**0.972**	-	
PCB 180	ug/kg	1.7	**1.83**	-		<1	**2.06**	-		<1	**0.972**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	**8.92**	<=AW	-	4.9	**14.4**	<=AW	-	4.9	**6.81**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.76**	--	-	<5	**10.3**	--	-	<5	**4.86**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	16	**17.2**	--	-	8	**23.5**	--	-	18	**25**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	28	**30.1**	--	-	21	**61.8**	--	-	21	**29.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	**20.4**	--	-	16	**47.1**	--	-	14	**19.4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	63	**67.7**	<=AW	0.03	44	**129**	<=AW	0.01	53	**73.6**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12975617-001	*M01 M01 01 (20-30) 02 (20-25) 03 (18-20) 04 (16-24) 05 (20-26) 06 (20-30) 07 (22-32) 08 (15-18) 09 (11-15) 10 (40-54)*
12975617-002	*M02 M02 01 (30-80) 02 (25-75) 03 (20-70) 04 (24-74) 05 (26-76) 06 (30-80) 07 (32-82) 08 (18-68) 09 (15-65) 10 (54-104)*
12975620-001	*M01 M01 01 (30-52) 02 (40-72) 03 (58-78) 04 (52-70) 05 (47-75) 06 (52-80) 07 (40-80) 08 (40-80) 09 (50-80) 10 (48-75)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20C	1604719A11_20E	1604719A11_20E
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02	M01	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67.6	**67.6**			46.1	**46.1**			51.8	**51.8**		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**			7.0	**7**			13.3	**13.3**		
gloeirest	% vd DS	95.3		-		91.5		-		85.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	9.4	**9.4**			21	**21**			14	**14**		
METALEN													
arseen	mg/kg	5.5	**7.83**	<=AW-0.19		11	**12.2**	<=AW-0.12		10	**11.2**	<=AW-0.14	
barium^{+}	mg/kg	55	**111**	--		120	**138**	--		100	**155**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.2**	<=AW-0.03		0.55	**0.622**	WO	0.00	0.43	**0.434**	<=AW-0.01	
chroom	mg/kg	21	**30.5**	<=AW-0.08		36	**39.1**	<=AW-0.05		30	**38.5**	<=AW-0.05	
kobalt	mg/kg	6.4	**12.4**	<=AW-0.01		8.7	**9.94**	<=AW-0.02		8.9	**13.5**	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	9.3	**14.5**	<=AW-0.17		19	**21.5**	<=AW-0.12		15	**17.2**	<=AW-0.15	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0443**	<=AW-0.01		0.08	**0.0853**	<=AW-0.01		0.05	**0.0559**	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	16	**21.5**	<=AW-0.05		32	**34.9**	<=AW-0.03		23	**25.3**	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	18	**32.5**	<=AW-0.01		28	**31.6**	<=AW-0.02		25	**36.5**	WO	0.01
zink	mg/kg	44	**73.2**	<=AW-0.04		110	**125**	<=AW-0.01		69	**86.3**	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0158**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.12	**0.12**	-		0.04	**0.0301**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0158**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		0.11	**0.11**	-		0.04	**0.0301**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0158**	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0158**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0158**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0158**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0158**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0158**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW-0.03		0.398	**0.398**	<=AW-0.03		0.248	**0.186**	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**	-		<1	**1**	-		<1	**0.526**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**	-		<1	**1**	-		1.4	**1.05**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**	-		<1	**1**	-		<1	**0.526**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**	-		<1	**1**	-		<1	**0.526**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**	-		<1	**1**	-		<1	**0.526**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**	-		<1	**1**	-		<1	**0.526**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**	-		<1	**1**	-		1.3	**0.977**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	<=AW	-	4.9	**7**	<=AW	-	6.2	**4.66**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**	--	-	<5	**5**	--	-	<5	**2.63**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**	--	-	10	**14.3**	--	-	5	**3.76**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**17.5**	--	-	19	**27.1**	--	-	32	**24.1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**	--	-	11	**15.7**	--	-	27	**20.3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**61.2**	<=AW-0.03		41	**58.6**	<=AW-0.03		64	**48.1**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12975620-002	*M02 M02 01 (52-102) 02 (72-122) 03 (78-128) 04 (70-120) 05 (75-125) 06 (80-130) 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 10 (75-125)*
12975621-001	*M01 M01 01 (60-108) 02 (52-99) 03 (58-98) 04 (56-90) 05 (55-82) 06 (56-101) 07 (55-93) 08 (52-99) 09 (55-103) 10 (60-104)*
12975621-002	*M02 M02 01 (108-158) 02 (99-149) 03 (98-148) 04 (90-140) 05 (82-132) 06 (101-151) 07 (93-143) 08 (99-149) 09 (103-153) 10 (104-154)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20A	1604719A11_20A	1604719A11_20D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	42.1	**42.1**			66.2	**66.2**			49.7	**49.7**		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	**6.1**			4.9	**4.9**			6.1	**6.1**		
gloeirest	% vd DS	93.2		-		94.4		-		92.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	9.3	**9.3**			9.6	**9.6**			19	**19**		
METALEN													
arseen	mg/kg	8.2	**11.2**	<=AW	-0.13	5.8	**8.09**	<=AW	-0.18	9.1	**10.5**	<=AW	-0.15
barium+	mg/kg	80	**162**	--		63	**125**	--		110	**136**	--	
cadmium	mg/kg	0.48	**0.635**	WO	0.00	<0.2	**0.193**	<=AW	-0.03	0.42	**0.499**	<=AW	-0.01
chroom	mg/kg	25	**36.4**	<=AW	-0.06	24	**34.7**	<=AW	-0.06	33	**37.5**	<=AW	-0.05
kobalt	mg/kg	6.8	**13.3**	<=AW	-0.01	7.3	**14**	<=AW	0.00	8.4	**10.3**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	14	**20.8**	<=AW	-0.13	13	**19.7**	<=AW	-0.14	18	**21.6**	<=AW	-0.12
kwik	mg/kg	0.05	**0.0624**	<=AW	-0.01	<0.05	**0.0439**	<=AW	-0.01	0.08	**0.0879**	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	22	**28.6**	<=AW	-0.04	18	**23.7**	<=AW	-0.05	30	**34**	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	21	**38.1**	WO	0.02	22	**39.3**	IN	0.02	27	**32.6**	<=AW	-0.01
zink	mg/kg	84	**135**	<=AW	0.00	52	**84.5**	<=AW	-0.03	99	**119**	<=AW	-0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-		0.05	**0.05**	-	
fenantreen	mg/kg	0.64	**0.64**	-		<0.03	**0.021**	-		0.14	**0.14**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.98	**0.98**	-		<0.03	**0.021**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
chryseen	mg/kg	0.31	**0.31**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.021**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.151	**3.15**	WO	0.04	0.21	**0.21**	<=AW	-0.03	0.437	**0.437**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.15**	-		<1	**1.43**	-		<1	**1.15**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.15**	-		<1	**1.43**	-		<1	**1.15**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.15**	-		<1	**1.43**	-		<1	**1.15**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.15**	-		<1	**1.43**	-		<1	**1.15**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.15**	-		<1	**1.43**	-		<1	**1.15**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.15**	-		<1	**1.43**	-		<1	**1.15**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.15**	-		<1	**1.43**	-		<1	**1.15**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.03**	<=AW	-	4.9	**10**	<=AW	-	4.9	**8.03**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.74**	--	-	<5	**7.14**	--	-	<5	**5.74**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	**16.4**	--	-	<5	**7.14**	--	-	6	**9.84**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	48	**78.7**	--	-	10	**20.4**	--	-	16	**26.2**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	35	**57.4**	--	-	8	**16.3**	--	-	8	**13.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	92	**151**	<=AW	-0.01	<35	**50**	<=AW	-0.03	<35	**40.2**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12976023-001	*M01 M01 01 (20-29) 02 (20-29) 03 (20-32) 04 (24-35) 05 (20-30) 06 (20-30) 07 (25-39) 08 (20-33) 09 (20-30) 10 (20-34)*
12976023-002	*M02 M02 01 (29-79) 02 (29-79) 03 (32-82) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80) 07 (39-89) 08 (33-83) 09 (30-80) 10 (34-84)*
12976024-001	*M01 M01 01 (50-70) 02 (53-93) 03 (50-75) 04 (48-75) 05 (58-91) 06 (60-102) 07 (60-102) 08 (62-108) 09 (58-83) 10 (54-95)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	48.2	**48.2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	15.2	**15.2**		
gloeirest	% vd DS	83.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**		
METALEN					
arseen	mg/kg	13	**12.6**	<=AW	-0.11
barium^{+}	mg/kg	110	**122**	--	
cadmium	mg/kg	0.42	**0.378**	<=AW	-0.02
chroom	mg/kg	32	**34**	<=AW	-0.06
kobalt	mg/kg	9.3	**10.3**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	16	**15.4**	<=AW	-0.16
kwik	mg/kg	0.06	**0.0603**	<=AW	-0.01
lood	mg/kg	25	**24.4**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	26	**28.4**	<=AW	-0.04
zink	mg/kg	76	**76.7**	<=AW	-0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.0197**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.0197**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.228	**0.15**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.461**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.461**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.461**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.461**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.461**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.461**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.461**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**3.22**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**3.95**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	42	**27.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	38	**25**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	85	**55.9**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12976024-002	*M02 M02 01 (70-120) 02 (93-143) 03 (75-125) 04 (75-125) 05 (91-141) 06 (102-152) 07 (102-152) 08 (108-158) 09 (83-133) 10 (95-145)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chroom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:24)

Projectcode	1604719A11_20B	1604719A11_20B	1604719A11_20C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**	**Altijd toepasbaar**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	37.3	**37.3**		67.5	**67.5**		45.5	**45.5**	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	**9.3**		3.4	**3.4**		7.2	**7.2**	
gloeirest	% vd DS	88.7		-	96.0		-	91.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	28	**28**		8.4	**8.4**		17	**17**	
METALEN										
arseen	mg/kg	15	**14.5**	<=AW	7.4	**10.9**	<=AW	12	**14.1**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	140	**128**	--	49	**105**	--	140	**189**	--
cadmium	mg/kg	1.5	**1.49**	A	<0.2	**0.207**	<=AW	0.93	**1.09**	A
chroom	mg/kg	40	**37.7**	<=AW	18	**26.9**	<=AW	38	**45.2**	<=AW
kobalt	mg/kg	9.0	**8.23**	<=AW	5.5	**11.4**	<=AW	9.6	**12.8**	<=AW
koper	mg/kg	24	**23.1**	<=AW	8.7	**14.2**	<=AW	24	**29.3**	<=AW
kwik	mg/kg	0.15	**0.146**	<=AW	<0.05	**0.0451**	<=AW	0.12	**0.134**	<=AW
lood	mg/kg	48	**46.7**	<=AW	15	**20.6**	<=AW	45	**51.5**	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	28	**25.8**	<=AW	16	**30.4**	<=AW	30	**38.9**	A
zink	mg/kg	190	**180**	A	44	**76.7**	<=AW	150	**188**	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	0.05	**0.05**	-	0.22	**0.22**	-
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	0.10	**0.1**	-	1.6	**1.6**	-
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	<0.03	**0.021**	-	0.19	**0.19**	-
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	0.12	**0.12**	-	1.1	**1.1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.05	**0.05**	-	0.13	**0.13**	-
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	0.05	**0.05**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	<0.03	**0.021**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	0.04	**0.04**	-	0.03	**0.03**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.89	**0.89**	<=AW	0.494	**0.494**	<=AW	3.442	**3.44**	A
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0.753**	<=AW	<1	**2.06**	<=AW	<1	**0.972**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**0.753**	<=AW	<1	**2.06**	<=AW	<1	**0.972**	<=AW
PCB 101	ug/kg	1.1	**1.18**	<=AW	<1	**2.06**	<=AW	<1	**0.972**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**0.753**	<=AW	<1	**2.06**	<=AW	<1	**0.972**	<=AW
PCB 138	ug/kg	1.5	**1.61**	<=AW	<1	**2.06**	<=AW	<1	**0.972**	<=AW
PCB 153	ug/kg	1.9	**2.04**	<=AW	<1	**2.06**	<=AW	<1	**0.972**	<=AW
PCB 180	ug/kg	1.7	**1.83**	<=AW	<1	**2.06**	<=AW	<1	**0.972**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	**8.92**	<=AW	4.9	**14.4**	<=AW	4.9	**6.81**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.76**	--	<5	**10.3**	--	<5	**4.86**	--
fractie C12-C22	mg/kg	16	**17.2**	--	8	**23.5**	--	18	**25**	--
fractie C22-C30	mg/kg	28	**30.1**	--	21	**61.8**	--	21	**29.2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	19	**20.4**	--	16	**47.1**	--	14	**19.4**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	63	**67.7**	<=AW	44	**129**	<=AW	53	**73.6**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12975617-001	*M01 M01 01 (20-30) 02 (20-25) 03 (18-20) 04 (16-24) 05 (20-26) 06 (20-30) 07 (22-32) 08 (15-18) 09 (11-15) 10 (40-54)*
12975617-002	*M02 M02 01 (30-80) 02 (25-75) 03 (20-70) 04 (24-74) 05 (26-76) 06 (30-80) 07 (32-82) 08 (18-68) 09 (15-65) 10 (54-104)*
12975620-001	*M01 M01 01 (30-52) 02 (40-72) 03 (58-78) 04 (52-70) 05 (47-75) 06 (52-80) 07 (40-80) 08 (40-80) 09 (50-80) 10 (48-75)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:24)

Projectcode	1604719A11_20C	1604719A11_20E	1604719A11_20E
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02	M01	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	67.6	**67.6**		46.1	**46.1**		51.8	**51.8**	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		7.0	**7**		13.3	**13.3**	
gloeirest	% vd DS	95.3		-	91.5		-	85.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.4	**9.4**		21	**21**		14	**14**	
METALEN										
arseen	mg/kg	5.5	**7.83**	<=AW	11	**12.2**	<=AW	10	**11.2**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	55	**111**	--	120	**138**	--	100	**155**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.2**	<=AW	0.55	**0.622**	A	0.43	**0.434**	<=AW
chroom	mg/kg	21	**30.5**	<=AW	36	**39.1**	<=AW	30	**38.5**	<=AW
kobalt	mg/kg	6.4	**12.4**	<=AW	8.7	**9.94**	<=AW	8.9	**13.5**	<=AW
koper	mg/kg	9.3	**14.5**	<=AW	19	**21.5**	<=AW	15	**17.2**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0443**	<=AW	0.08	**0.0853**	<=AW	0.05	**0.0559**	<=AW
lood	mg/kg	16	**21.5**	<=AW	32	**34.9**	<=AW	23	**25.3**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	18	**32.5**	<=AW	28	**31.6**	<=AW	25	**36.5**	A
zink	mg/kg	44	**73.2**	<=AW	110	**125**	<=AW	69	**86.3**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0158**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.12	**0.12**	-	0.04	**0.0301**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0158**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	0.11	**0.11**	-	0.04	**0.0301**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0158**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0158**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0158**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0158**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0158**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0158**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW	0.398	**0.398**	<=AW	0.248	**0.186**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**	<=AW	<1	**1**	<=AW	<1	**0.526**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**	<=AW	<1	**1**	<=AW	1.4	**1.05**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**	<=AW	<1	**1**	<=AW	<1	**0.526**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**	<=AW	<1	**1**	<=AW	<1	**0.526**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**	<=AW	<1	**1**	<=AW	<1	**0.526**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**	<=AW	<1	**1**	<=AW	<1	**0.526**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**	<=AW	<1	**1**	<=AW	1.3	**0.977**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	<=AW	4.9	**7**	<=AW	6.2	**4.66**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**	--	<5	**5**	--	<5	**2.63**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**	--	10	**14.3**	--	5	**3.76**	--
fractie C22-C30	mg/kg	7	**17.5**	--	19	**27.1**	--	32	**24.1**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**	--	11	**15.7**	--	27	**20.3**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**61.2**	<=AW	41	**58.6**	<=AW	64	**48.1**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12975620-002	*M02 M02 01 (52-102) 02 (72-122) 03 (78-128) 04 (70-120) 05 (75-125) 06 (80-130) 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 10 (75-125)*
12975621-001	*M01 M01 01 (60-108) 02 (52-99) 03 (58-98) 04 (56-90) 05 (55-82) 06 (56-101) 07 (55-93) 08 (52-99) 09 (55-103) 10 (60-104)*
12975621-002	*M02 M02 01 (108-158) 02 (99-149) 03 (98-148) 04 (90-140) 05 (82-132) 06 (101-151) 07 (93-143) 08 (99-149) 09 (103-153) 10 (104-154)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:24)

Projectcode	1604719A11_20A	1604719A11_20A	1604719A11_20D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01	M02	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse A**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	42.1	**42.1**		66.2	**66.2**		49.7	**49.7**	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	**6.1**		4.9	**4.9**		6.1	**6.1**	
gloeirest	% vd DS	93.2		-	94.4		-	92.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	9.3	**9.3**		9.6	**9.6**		19	**19**	
METALEN										
arseen	mg/kg	8.2	**11.2**	<=AW	5.8	**8.09**	<=AW	9.1	**10.5**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	80	**162**	--	63	**125**	--	110	**136**	--
cadmium	mg/kg	0.48	**0.635**	A	<0.2	**0.193**	<=AW	0.42	**0.499**	<=AW
chroom	mg/kg	25	**36.4**	<=AW	24	**34.7**	<=AW	33	**37.5**	<=AW
kobalt	mg/kg	6.8	**13.3**	<=AW	7.3	**14**	<=AW	8.4	**10.3**	<=AW
koper	mg/kg	14	**20.8**	<=AW	13	**19.7**	<=AW	18	**21.6**	<=AW
kwik	mg/kg	0.05	**0.0624**	<=AW	<0.05	**0.0439**	<=AW	0.08	**0.0879**	<=AW
lood	mg/kg	22	**28.6**	<=AW	18	**23.7**	<=AW	30	**34**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	21	**38.1**	A	22	**39.3**	A	27	**32.6**	<=AW
zink	mg/kg	84	**135**	<=AW	52	**84.5**	<=AW	99	**119**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-	0.05	**0.05**	-
fenantreen	mg/kg	0.64	**0.64**	-	<0.03	**0.021**	-	0.14	**0.14**	-
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	0.98	**0.98**	-	<0.03	**0.021**	-	0.10	**0.1**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.151	**3.15**	A	0.21	**0.21**	<=AW	0.437	**0.437**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	<1	**1.43**	<=AW	<1	**1.15**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	<1	**1.43**	<=AW	<1	**1.15**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	<1	**1.43**	<=AW	<1	**1.15**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	<1	**1.43**	<=AW	<1	**1.15**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	<1	**1.43**	<=AW	<1	**1.15**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	<1	**1.43**	<=AW	<1	**1.15**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**1.15**	<=AW	<1	**1.43**	<=AW	<1	**1.15**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.03**	<=AW	4.9	**10**	<=AW	4.9	**8.03**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.74**	--	<5	**7.14**	--	<5	**5.74**	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	**16.4**	--	<5	**7.14**	--	6	**9.84**	--
fractie C22-C30	mg/kg	48	**78.7**	--	10	**20.4**	--	16	**26.2**	--
fractie C30-C40	mg/kg	35	**57.4**	--	8	**16.3**	--	8	**13.1**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	92	**151**	<=AW	<35	**50**	<=AW	<35	**40.2**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12976023-001	*M01 M01 01 (20-29) 02 (20-29) 03 (20-32) 04 (24-35) 05 (20-30) 06 (20-30) 07 (25-39) 08 (20-33) 09 (20-30) 10 (20-34)*
12976023-002	*M02 M02 01 (29-79) 02 (29-79) 03 (32-82) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80) 07 (39-89) 08 (33-83) 09 (30-80) 10 (34-84)*
12976024-001	*M01 M01 01 (50-70) 02 (53-93) 03 (50-75) 04 (48-75) 05 (58-91) 06 (60-102) 07 (60-102) 08 (62-108) 09 (58-83) 10 (54-95)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:24)

Projectcode	1604719A11_20D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	48.2	**48.2**	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	15.2	**15.2**	
gloeirest	% vd DS	83.2		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**	
METALEN				
arseen	mg/kg	13	**12.6**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	110	**122**	--
cadmium	mg/kg	0.42	**0.378**	<=AW
chroom	mg/kg	32	**34**	<=AW
kobalt	mg/kg	9.3	**10.3**	<=AW
koper	mg/kg	16	**15.4**	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	**0.0603**	<=AW
lood	mg/kg	25	**24.4**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	26	**28.4**	<=AW
zink	mg/kg	76	**76.7**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.0197**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.0197**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.228	**0.15**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**0.461**	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	**0.461**	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	**0.461**	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	**0.461**	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	**0.461**	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	**0.461**	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	**0.461**	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**3.22**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.3**	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	**3.95**	--
fractie C22-C30	mg/kg	42	**27.6**	--
fractie C30-C40	mg/kg	38	**25**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	85	**55.9**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12976024-002	*M02 M02 01 (70-120) 02 (93-143) 03 (75-125) 04 (75-125) 05 (91-141) 06 (102-152) 07 (102-152) 08 (108-158) 09 (83-133) 10 (95-145)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje > *klasse A, voldoet aan Klasse B*
Blauw >= *Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	37.3	**37.3**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9.3	**9.3**		
gloeirest	% vd DS	88.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	28	**28**		
METALEN					
arseen	mg/kg	15	**14.5**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	140	**128**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	1.5	**1.49**	V	**0.31**
chroom	mg/kg	40	**37.7**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	9.0	**8.23**	-	**<<**
koper	mg/kg	24	**23.1**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.15	**0.146**	-	**<<**
lood	mg/kg	48	**46.7**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	28	**25.8**	-	**<<**
zink	mg/kg	190	**180**	-	**6.33**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	**0.0938**
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-	**0.0435**
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.000511**
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-	**0.00463**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	**0.000353**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.000674**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.000388**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	**0.00172**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.89	**0.89**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.753**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.753**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	1.1	**1.18**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.753**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	1.5	**1.61**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	1.9	**2.04**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	1.7	**1.83**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	**8.92**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.76**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	16	**17.2**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	28	**30.1**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	19	**20.4**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	63	**67.7**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12975617-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00498**	
alfa-endosulfan	%	**0.0217**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000339**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000355**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000872**	
dieldrin	%	**0.0151**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00107**	
endrin	%	**0.063**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00927**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00218**	
heptachloor	%	**0.00968**	
isodrin	%	**0.0233**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00123**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**6.62**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.937**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12975617-001	*M01 M01 01 (20-30) 02 (20-25) 03 (18-20) 04 (16-24) 05 (20-26) 06 (20-30) 07 (22-32) 08 (15-18) 09 (11-15) 10 (40-54)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20B
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	67.5	**67.5**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	8.4	**8.4**		
METALEN					
arseen	mg/kg	7.4	**10.9**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	49	**105**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.207**	V	**<<**
chroom	mg/kg	18	**26.9**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	5.5	**11.4**	-	**<<**
koper	mg/kg	8.7	**14.2**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0451**	-	**<<**
lood	mg/kg	15	**20.6**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	16	**30.4**	-	**<<**
zink	mg/kg	44	**76.7**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.0524**
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.153**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00297**
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	**0.026**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.00101**
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.00156**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00338**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000342**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00153**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.494	**0.494**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.06**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**2.06**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**2.06**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**2.06**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**2.06**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**2.06**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**2.06**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.4**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	8	**23.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	21	**61.8**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	16	**47.1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	44	**129**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12975617-002			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0234**	
alfa-endosulfan	%	**0.0889**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00201**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00209**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00477**	
dieldrin	%	**0.0641**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00574**	
endrin	%	**0.232**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0412**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000403**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.011**	
heptachloor	%	**0.0429**	
isodrin	%	**0.0947**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000292**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000615**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000222**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00656**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**2.01**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12975617-002	*M02 M02 01 (30-80) 02 (25-75) 03 (20-70) 04 (24-74) 05 (26-76) 06 (30-80) 07 (32-82) 08 (18-68) 09 (15-65) 10 (54-104)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	45.5	**45.5**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.2	**7.2**		
gloeirest	% vd DS	91.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	17	**17**		
METALEN					
arseen	mg/kg	12	**14.1**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	140	**189**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.93	**1.09**	V	**0.0862**
chroom	mg/kg	38	**45.2**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	9.6	**12.8**	-	**<<**
koper	mg/kg	24	**29.3**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.12	**0.134**	-	**<<**
lood	mg/kg	45	**51.5**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	30	**38.9**	-	**<<**
zink	mg/kg	150	**188**	-	**1.11**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	**0.233**
fenantreen	mg/kg	1.6	**1.6**	-	**4.23**
antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	**0.0883**
fluoranteen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	**0.503**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**	-	**0.00176**
chryseen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.00134**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	**0.000192**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000185**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.442	**3.44**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.972**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.972**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.972**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.972**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.972**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.972**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.972**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**6.81**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.86**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	18	**25**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	21	**29.2**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	14	**19.4**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	53	**73.6**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12975620-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00748**	
alfa-endosulfan	%	**0.0315**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00054**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000565**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00136**	
dieldrin	%	**0.0221**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00166**	
endrin	%	**0.0889**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0137**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00334**	
heptachloor	%	**0.0143**	
isodrin	%	**0.0337**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000112**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00191**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**1.19**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**7.8**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12975620-001	*M01 M01 01 (30-52) 02 (40-72) 03 (58-78) 04 (52-70) 05 (47-75) 06 (52-80) 07 (40-80) 08 (40-80) 09 (50-80) 10 (48-75)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20C
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	67.6	**67.6**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		
gloeirest	% vd DS	95.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.4	**9.4**		
METALEN					
arseen	mg/kg	5.5	**7.83**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	55	**111**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.2**	V	**<<**
chroom	mg/kg	21	**30.5**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	6.4	**12.4**	-	**<<**
koper	mg/kg	9.3	**14.5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0443**	-	**<<**
lood	mg/kg	16	**21.5**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	18	**32.5**	-	**<<**
zink	mg/kg	44	**73.2**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00467**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00296**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00194**
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000178**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000376**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000213**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000985**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**61.2**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12975620-002			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0184**	
alfa-endosulfan	%	**0.0715**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00152**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00159**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00366**	
dieldrin	%	**0.0512**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00442**	
endrin	%	**0.19**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0327**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000299**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00859**	
heptachloor	%	**0.034**	
isodrin	%	**0.0762**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000202**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00043**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**0.000135**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00506**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.963**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12975620-002	*M02 M02 01 (52-102) 02 (72-122) 03 (78-128) 04 (70-120) 05 (75-125) 06 (80-130) 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 10 (75-125)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20E
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	46.1	**46.1**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.0	**7**		
gloeirest	% vd DS	91.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	21	**21**		
METALEN					
arseen	mg/kg	11	**12.2**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	120	**138**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.55	**0.622**	V	**<<**
chroom	mg/kg	36	**39.1**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	8.7	**9.94**	-	**<<**
koper	mg/kg	19	**21.5**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.08	**0.0853**	-	**<<**
lood	mg/kg	32	**34.9**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	28	**31.6**	-	**<<**
zink	mg/kg	110	**125**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00107**
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-	**0.0497**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000416**
fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**	-	**0.00367**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000201**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.398	**0.398**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**7**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	10	**14.3**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	19	**27.1**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	11	**15.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	41	**58.6**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12975621-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00782**	
alfa-endosulfan	%	**0.0328**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000569**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000594**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00143**	
dieldrin	%	**0.023**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00174**	
endrin	%	**0.0923**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0143**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000104**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.0035**	
heptachloor	%	**0.015**	
isodrin	%	**0.0351**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.00012**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00201**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.656**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12975621-001	*M01 M01 01 (60-108) 02 (52-99) 03 (58-98) 04 (56-90) 05 (55-82) 06 (56-101) 07 (55-93) 08 (52-99) 09 (55-103) 10 (60-104)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20E
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	51.8	**51.8**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13.3	**13.3**		
gloeirest	% vd DS	85.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	14	**14**		
METALEN					
arseen	mg/kg	10	**11.2**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	100	**155**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.43	**0.434**	V	**<<**
chroom	mg/kg	30	**38.5**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	8.9	**13.5**	-	**<<**
koper	mg/kg	15	**17.2**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.05	**0.0559**	-	**<<**
lood	mg/kg	23	**25.3**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	25	**36.5**	-	**<<**
zink	mg/kg	69	**86.3**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0158**	-	**0.000172**
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.0301**	-	**0.00066**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0158**	-	**<<**
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.0301**	-	**<<**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0158**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.0158**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0158**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0158**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.0158**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0158**	-	**<<**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.248	**0.186**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.526**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	1.4	**1.05**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.526**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.526**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.526**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.526**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	1.3	**0.977**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	**4.66**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.63**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	5	**3.76**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	32	**24.1**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	27	**20.3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	64	**48.1**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12975621-002			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00277**	
alfa-endosulfan	%	**0.0127**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000174**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000182**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000459**	
dieldrin	%	**0.00871**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000565**	
endrin	%	**0.0383**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00526**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00118**	
heptachloor	%	**0.0055**	
isodrin	%	**0.0136**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000657**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.219**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12975621-002	*M02 M02 01 (108-158) 02 (99-149) 03 (98-148) 04 (90-140) 05 (82-132) 06 (101-151) 07 (93-143) 08 (99-149) 09 (103-153) 10 (104-154)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	42.1	**42.1**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	**6.1**		
gloeirest	% vd DS	93.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.3	**9.3**		
METALEN					
arseen	mg/kg	8.2	**11.2**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	80	**162**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.48	**0.635**	V	**<<**
chroom	mg/kg	25	**36.4**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	6.8	**13.3**	-	**<<**
koper	mg/kg	14	**20.8**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.05	**0.0624**	-	**<<**
lood	mg/kg	22	**28.6**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	21	**38.1**	-	**<<**
zink	mg/kg	84	**135**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00155**
fenantreen	mg/kg	0.64	**0.64**	-	**1.45**
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	**0.00346**
fluoranteen	mg/kg	0.98	**0.98**	-	**0.55**
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.33	**0.33**	-	**0.0264**
chryseen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	**0.033**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	**0.18**	-	**0.00299**
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	**0.0751**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	**0.0225**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	**0.0738**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.151	**3.15**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.03**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.74**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	10	**16.4**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	48	**78.7**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	35	**57.4**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	92	**151**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12976023-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0097**	
alfa-endosulfan	%	**0.0399**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000727**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00076**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00181**	
dieldrin	%	**0.0282**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0022**	
endrin	%	**0.111**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0176**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000135**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00438**	
heptachloor	%	**0.0184**	
isodrin	%	**0.0426**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000165**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00253**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**5.62**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12976023-001	*M01 M01 01 (20-29) 02 (20-29) 03 (20-32) 04 (24-35) 05 (20-30) 06 (20-30) 07 (25-39) 08 (20-33) 09 (20-30) 10 (20-34)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20A
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	66.2	**66.2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**		
gloeirest	% vd DS	94.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	9.6	**9.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	5.8	**8.09**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	63	**125**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.193**	V	**<<**
chroom	mg/kg	24	**34.7**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	7.3	**14**	-	**<<**
koper	mg/kg	13	**19.7**	-	**<<**
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0439**	-	**<<**
lood	mg/kg	18	**23.7**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	22	**39.3**	-	**<<**
zink	mg/kg	52	**84.5**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00277**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00173**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00112**
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000209**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000117**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.00056**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.43**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.43**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.43**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.43**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1.43**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1.43**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1.43**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.14**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.14**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	10	**20.4**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	8	**16.3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**50**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12976023-002			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0136**	
alfa-endosulfan	%	**0.0541**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00107**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00112**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00262**	
dieldrin	%	**0.0385**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00317**	
endrin	%	**0.147**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0244**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000205**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00623**	
heptachloor	%	**0.0254**	
isodrin	%	**0.0578**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000126**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000273**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00364**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.751**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12976023-002	*M02 M02 01 (29-79) 02 (29-79) 03 (32-82) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80) 07 (39-89) 08 (33-83) 09 (30-80) 10 (34-84)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M01
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	49.7	**49.7**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	**6.1**		
gloeirest	% vd DS	92.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	19	**19**		
METALEN					
arseen	mg/kg	9.1	**10.5**	-	**<<**
barium^{+}	mg/kg	110	**136**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.42	**0.499**	V	**<<**
chroom	mg/kg	33	**37.5**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	8.4	**10.3**	-	**<<**
koper	mg/kg	18	**21.6**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.08	**0.0879**	-	**<<**
lood	mg/kg	30	**34**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	27	**32.6**	-	**<<**
zink	mg/kg	99	**119**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	**0.0139**
fenantreen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	**0.0923**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000613**
fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	**0.00409**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.000109**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	**0.0003**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.437	**0.437**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**1.15**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.03**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.74**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	**9.84**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	16	**26.2**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	8	**13.1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**40.2**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12976024-001			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.0097**	
alfa-endosulfan	%	**0.0399**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000727**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.00076**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00181**	
dieldrin	%	**0.0282**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.0022**	
endrin	%	**0.111**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.0176**	
hexachloorbenzeen	%	**0.000135**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.00438**	
heptachloor	%	**0.0184**	
isodrin	%	**0.0426**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**0.000165**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.00253**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.913**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12976024-001	*M01 M01 01 (50-70) 02 (53-93) 03 (50-75) 04 (48-75) 05 (58-91) 06 (60-102) 07 (60-102) 08 (62-108) 09 (58-83) 10 (54-95)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2019 - 14:22)

Projectcode	1604719A11_20D
Projectnaam	AWW. Milieukundig. Onderzoeken
Monsteromschrijving	M02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	48.2	**48.2**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	15.2	**15.2**		
gloeirest	% vd DS	83.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	22	**22**		
METALEN					
arseen	mg/kg	13	**12.6**	-	**<<**
barium⁺	mg/kg	110	**122**	-	**<<**
cadmium	mg/kg	0.42	**0.378**	V	**<<**
chroom	mg/kg	32	**34**	-	**<<**
kobalt	mg/kg	9.3	**10.3**	-	**<<**
koper	mg/kg	16	**15.4**	-	**<<**
kwik	mg/kg	0.06	**0.0603**	-	**<<**
lood	mg/kg	25	**24.4**	-	**<<**
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	-	**<<**
nikkel	mg/kg	26	**28.4**	-	**<<**
zink	mg/kg	76	**76.7**	-	**<<**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	**0.000116**
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	**<<**
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	**<<**
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.0197**	-	**<<**
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	**<<**
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	**<<**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	**<<**
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	**<<**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.0138**	-	**<<**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.0197**	-	**<<**
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.228	**0.15**	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.461**	-	**<<**
PCB 52	ug/kg	<1	**0.461**	-	**<<**
PCB 101	ug/kg	<1	**0.461**	-	**<<**
PCB 118	ug/kg	<1	**0.461**	-	**<<**
PCB 138	ug/kg	<1	**0.461**	-	**<<**
PCB 153	ug/kg	<1	**0.461**	-	**<<**
PCB 180	ug/kg	<1	**0.461**	-	**<<**
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**3.22**	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	6	**3.95**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	42	**27.6**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	38	**25**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	85	**55.9**	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12976024-002			
antimoon	%	**<<**	
tin	%	**<<**	
vanadium	%	**<<**	
endosulfansulfaat	%	**0.00221**	
alfa-endosulfan	%	**0.0103**	
aldrin	%	**<<**	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000135**	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	**0.000141**	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	**0.00036**	
dieldrin	%	**0.00706**	

alfa-hexachloorcyclohexaan	%	**0.000444**	
endrin	%	**0.0316**	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	**0.00424**	
hexachloorbenzeen	%	**<<**	
hexachloorbutadieen	%	**<<**	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	**0.000936**	
heptachloor	%	**0.00444**	
isodrin	%	**0.0111**	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
2,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	**<<**	
4,4'-dichloordifenyltrichloorethaan	%	**<<**	
pentachloorfenol	%	**<<**	
pentachloorbenzeen	%	**0.000517**	
telodrin	%	**<<**	
meersoorten PAF metalen	%	**<<**	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	**0.18**	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12976024-002	*M02 M02 01 (70-120) 02 (93-143) 03 (75-125) 04 (75-125) 05 (91-141) 06 (102-152) 07 (102-152) 08 (108-158) 09 (83-133) 10 (95-145)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
msPAF	*Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
V	*Verspreidbaar*
NV	*Niet verspreidbaar*
NoV	*Nooit verspreidbaar*
<<	*msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's maatregel 19 en 20; deellocaties 19A t/m 19H en 20A t/m 20E

deellocatie 19A, onderzoek(1 van 5)

deellocatie 19A, onderzoek(2 van 5)

deellocatie 19A, onderzoek(3 van 5)

deellocatie 19A, onderzoek(4 van 5)

deellocatie 19A, onderzoek(5 van 5)

deellocatie 19B, onderzoek(1 van 2)

Foto's maatregel 19 en 20; deellocaties 19A t/m 19H en 20A t/m 20E

deellocatie 19B, onderzoek(2 van 2)

deellocatie 19C, onderzoek(1 van 2)

deellocatie 19C, onderzoek(2 van 2)

deellocatie 19D (dam), inspectiegat 01

deellocatie 19D (dam), inspectiegat 02

deellocatie 19D (dam), onderzoek

Foto's maatregel 19 en 20; deellocaties 19A t/m 19H en 20A t/m 20E

deellocatie 19E (dam), inspectiegat 01

deellocatie 19E (dam), inspectiegat 02

deellocatie 19E (dam), onderzoek

deellocatie 19F (dam), inspectiegat 01

deellocatie 19F (dam), inspectiegat 02

deellocatie 19F (dam), onderzoek

Foto's maatregel 19 en 20; deellocaties 19A t/m 19H en 20A t/m 20E

deellocatie 19G (dam), inspectiegat 01

deellocatie 19G (dam), inspectiegat 02

deellocatie 19H (dam), inspectiegat 01

deellocatie 19H (dam), inspectiegat 02

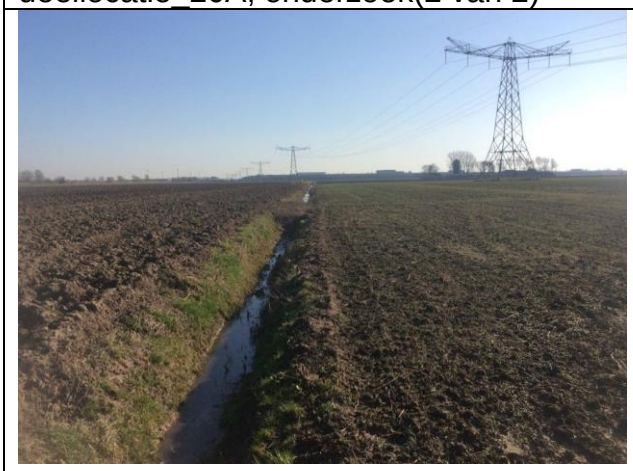
deellocatie 19H (dam), onderzoek

deellocatie_20A, onderzoek(1 van 2)

Foto's maatregel 19 en 20; deellocaties 19A t/m 19H en 20A t/m 20E

deellocatie_20A, onderzoek(2 van 2)

deellocatie_20B, onderzoek(1 van 2)


deellocatie_20B, onderzoek(2 van 2)

deellocatie_20C, onderzoek(1 van 2)

deellocatie_20C, onderzoek(2 van 2)

deellocatie_20D, onderzoek(1 van 2)

Foto's maatregel 19 en 20; deellocaties 19A t/m 19H en 20A t/m 20E

deellocatie_20D, onderzoek(2 van 2)

deellocatie_20E, onderzoek(1 van 2)

deellocatie_20E, onderzoek(2 van 2)

RAPPORTAGEBLAD MAATREGEL 24A

[onderdeel van: 'MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN TBV PROJECT AWW TE WAALWIJK', rapportage 1604719A11-R19-535 d.d. 16 mei 2019 opgesteld door RPS]

1. Locatiegegevens

Dit rapportageblad heeft betrekking op het verkennend waterbodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een zwaaikom in het Zuiderkanaal. Dit onderzoek maakt deel uit van het project 'Aanpassen waterhuishouding Waalwijk (AWW)'.

De ligging van de deellocatie is weergegeven in bijlage 1 van dit rapportageblad.

algemene gegevens	
Oppervlakte locatie	148 m^2
Onderzoeksdiepte	Vaste waterbodem (oeverzone) tot 3,0 m-wb (baggerdiepte + nieuwe waterbodem)
Beheerder	Rijkswaterstaat
Kadastrale nummers	CPL02 - N - 339

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het waterbodemonderzoek is de voorgenomen aanleg van een zwaaikom en daarbij benodigde graafwerkzaamheden in de oever van het Zuiderkanaal.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanleg vrijkomende waterbodem. Dit is nodig om inzicht te krijgen in de kwaliteit en eventuele toepassing en/of afzetmogelijkheden van de vrijkomende waterbodem.

2. Gegevens vooronderzoek NEN 5717

Bij de gemeente Waalwijk is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd. Hieruit zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Watertype

Het Zuiderkanaal betreft gegraven water. Het onderzoek vindt plaats in de zuidelijke oeverzone van het Zuiderkanaal.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is het volgende geconcludeerd. Het Zuiderkanaal is gegraven rond het jaar 1904. In dat jaar is de Bergsche Maas gegraven.

Locatie-inspectie

Op 18 april 2019 heeft de heer P. van Vuuren RPS een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen waterbodembedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar.
In bijlage 5 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

PFAS (Per- en PolyFluorAlkyl Stoffen)

De afgelopen jaren is bekend geworden dat de stoffen PFOA en PFOS worden aangetroffen in de Nederlandse bodem en waterbodem. Voor de afvoer van baggerspecie is het noodzakelijk de aanwezigheid van PFAS in de baggerspecie vast te stellen.

Eerder uitgevoerde waterbodemonderzoeken
Door de opdrachtgever is een eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek aangeleverd. Het betreft het waterbodemonderzoek uitgevoerd door Geofoxx in 2018. De onderzoeksopzet is conform de NEN 5720:2009 (Bodem - Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie) en NEN 5720/A1:2014. Op basis van de norm en de resultaten van het vooronderzoek is uitgegaan van de onderzoeksstrategie 'Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)'.

De aanleiding van het onderzoek vormde de voorgenomen onderhoudswerkzaamheden aan de betreffende watergang en de hierbij vrijkomende waterbodem (baggerspecie). Analyse van de waterbodem heeft plaatsgevonden op de parameters vertegenwoordigd in het C2-waterbodem-pakkket.

De sliblaag is als niet toepasbaar (overschrijding interventiewaarde met cadmium, chroom en/of zink) beoordeeld voor toepassing op zowel water- als landbodem. De kwaliteit van de kleiige ondergrond is vergelijkbaar met het slib (niet toepasbaar materiaal).
Bron: Verkennend waterbodemonderzoek Zuiderkanaal te Waalwijk, projectnummer: 20180141/JLEU, Geofoxx, 4 juli 2018

RPS heeft in een eerder stadium, in het kader van hetzelfde project als het huidige onderzoek, de waterbodem in het Zuiderkanaal onderzocht. Voor de resultaten van dit waterbodemonderzoek wordt verwezen naar rapportageblad 'maatregel 3'.

Onderzoeksopzet
Op basis van de informatie verzameld in het vooronderzoek en het gestelde in de richtlijn voor verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720, NNi 2017) wordt het onderzoek uitgevoerd conform de strategie "oevergebied, normale onderzoeksinspanning".

De uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: overzicht veldwerkzaamheden 24A

monstervak	oppervlakte/lengte (m^2)	boringen tot 3,0 m in de waterbodem	analyse
24A	148 m^2	6	C2[1]+zeefkromme[2]+PFAS[3]

1. De analyse op het C2-waterbodempakket vindt plaats omdat het Rijkswater betreft. Het pakket bestaat uit: elf zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), PCB (som 7), minerale olie, OCB (som 23), droge stof, organisch stof en lutum.
2. De zeefkromme wordt ingezet in verband met het bepalen van de fysische samenstelling en verwerkingsmogelijkheden.
3. PFAS analyses worden uitgevoerd in verband met recente problematiek en afzetmogelijkheden baggerspecie.

3. Veldwerkzaamheden algemeen

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn op 18 april 2019 overeenkomstig tabel 2.1 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn onder leiding van de heer P. van Vuuren (RPS) uitgevoerd. De werkzaamheden zijn hierbij uitgevoerd conform het gestelde in de BRL SIKB 2000, protocol 2003, onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/10).

Resultaten waterbodemonderzoek
De waterbodem in de oeverzone van het Zuiderkanaal bestaat uit een toplaag (0,00 tot 0,50) van zwak tot matig zandige, zwak tot matig humeuze klei. Hieronder bevindt zich een 1,5 m dik matig zandig kleipakket. Van 2,00 tot 3,00 m-wb bestaat de waterbodem uit een laag zwak zandig veen met daaronder een laag bestaande uit matig fijn zand. Plaatselijk is het veenpakket dikker en aanwezig tot aan de maximale onderzoeksdiepte van 3,00 m-wb.

4. Chemisch-analytisch onderzoek

In tabel 4.1 zijn de specificaties voor de waterbodemmonsters weergegeven.

Tabel: 4.1 samenstelling waterbodemmonsters 24A

nummer mengmonster	nummer boring	diepte (m-wb)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MM1	01-1 t/m 03-1	0,00 - 0,50	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit klei
MM2	04-1 t/m 06-1	0,00 - 0,50	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit klei
MM3	01-5, 02-3, 03-3	0,50 - 1,00	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit klei
MM4	04-7, 05-5, 6-5	0,80 - 1,60	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit klei
MM5	01-13, 02-11, 03-9	2,00 - 3,00	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit veen
MM6	04-11, 05-11, 06-9	2,00 - 2,50	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit veen
MM7	04-13, 05-13, 06-11	2,50 - 3,00	C2*+zeefkromme+PFAS	bepalen kwaliteit zand

1. De analyse op het C2-waterbodempakket vindt plaats omdat het Rijkswater betreft. Het pakket bestaat uit: elf zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (som 10), PCB (som 7), minerale olie, OCB (som 23), droge stof, organisch stof en lutum.
2. De zeefkromme wordt ingezet in verband met het bepalen van de fysische samenstelling en verwerkingsmogelijkheden.
3. PFAS analyses worden uitgevoerd in verband met recente problematiek en afzetmogelijkheden baggerspecie.

5. Toetsingsresultaten

Toetsingsresultaten waterbodem

In de onderstaande tabel is een samenvatting van de analyseresultaten van de waterbodemmonsters weergegeven. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 4. De analyse-certificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.1: analyseresultaten waterbodemmonsters

(meng) monster	grond-soort	klasse landbodem	kritische parameters	klasse waterbodem	kritische parameter	PFOA µg/kg ds	PFOS µg/kg ds	overige PFAS µg/kg ds
MM1	klei	NT>I	Cd, Cr, Zn	nooit toepasbaar	Cd	1,0	5,3	PFPeA (0,2) PFHxA (0,2) PFHpA (0,3) PFNA (0,2) PFDA (0,2)
MM2	klei	NT>I	Zn	B	As, Cd, Cr, Hg, Pb, Zn, PCB 153 & 180	0,7	6,4	PFPeA (0,2) PFHxA (0,2) PFHpA (0,2) PFNA (0,2) PFDA (0,4)
MM3	klei	industrie	Cd, Cr, Zn, minerale olie	A	Cd, Cr, Hg, Pb, Ni, Zn, PAK, PCB 52, minerale olie	<0,1	0,5	<0,1
MM4	klei	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	<0,1	<0,1	<0,1
MM5	veen	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	<0,1	<0,1	<0,1
MM6	veen	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	<0,1	<0,1	<0,1
MM7	zand	altijd toepasbaar	-	altijd toepasbaar	-	<0,1	<0,1	<0,1

Toetsingsresultaten waterbodem
Uit de analyseresultaten volgt dat de toplaag sterk verontreinigd is met cadmium, chroom en zink (nooit toepasbaar). De onderliggende kleilaag is licht verontreinigd met diverse zware metalen, PAK, PCB 52 en minerale olie. De diepere veen- en zandlagen zijn niet verontreinigd ten aanzien van de geanalyseerde parameters en beoordeeld als altijd toepasbaar op zowel land- als waterbodem.

Uit de analyse op PFAS blijkt dat in de toplaag diverse PFAS aantoonbaar analytisch aanwezig zijn. De concentraties PFOS zijn hierbij het hoogst. In de onderliggende kleilaag is alleen PFOS aangetroffen. In de diepere lagen zijn geen PFAS aangetoond.

De aangetroffen sterk verhoogde gehalten aan cadmium, chroom en zink in de toplaag sluiten aan bij de resultaten van het eerder door Geofoxx uitgevoerde waterbodemonderzoek in 2018 en de resultaten van waterbodemonderzoek in het Zuiderkanaal uitgevoerd door RPS in 2019 (rapportage-blad: 'maatregel 3').

CROW 400
Voor het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de mengmonsters getoetst aan de CROW 400. Uit de toetsing blijkt voor mengmonster MM1 de veiligheidsklasse: oranje niet vluchtig. Voor de overige mengmonsters geldt geen veiligheidsklasse.

6. Interpretatie

De toplaag (0,00 tot 0,50 m-wb) van de waterbodem (klei) is niet toepasbaar op waterbodem of land-bodem, vanwege interventiewaarde-overschrijdende concentraties aan cadmium, zink en chroom. De onderliggende lagen zijn licht tot niet verontreinigd ten aanzien van de geanalyseerde parameters. Uit de analyseresultaten volgt dat de geanalyseerde mengmonsters MM1, MM2 en MM3 PFAS bevatten. In de overige mengmonsters zijn geen PFAS aangetroffen. Voor het gebied waarin de onderzoekslocatie zich bevindt, zijn nog geen normen of is geen beleid opgesteld ten aanzien van PFAS.

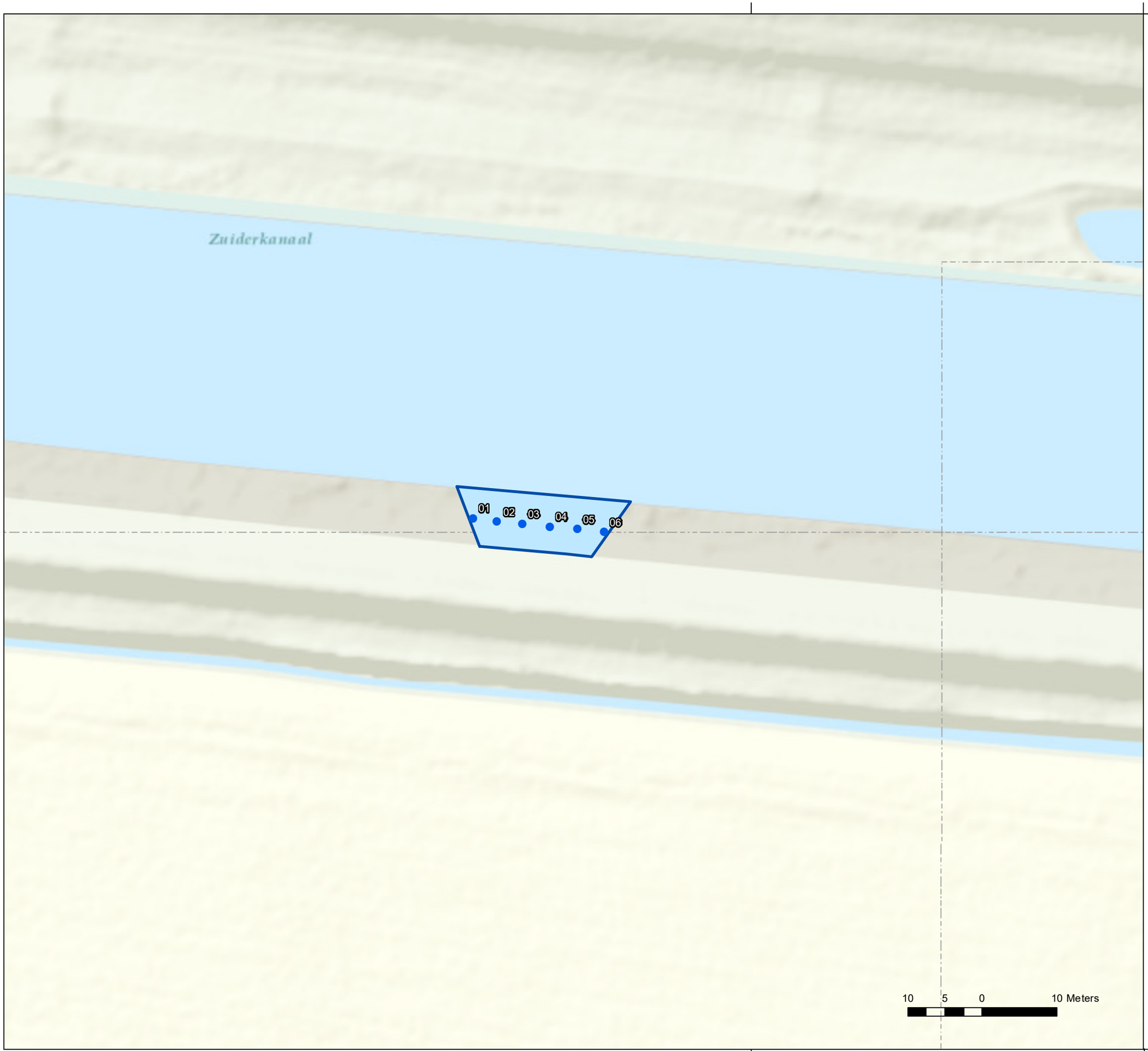
RESUMÉ
De sterk verontreinigde toplaag van de waterbodem (klei) komt niet in aanmerking voor hergebruik. Aanbevolen wordt de vrijkomende toplaag af te voeren naar het baggerspeciedepot Slufter. Daarnaast bevelen wij aan in overleg te treden met het bevoegd gezag ten aanzien van de aangetroffen concentraties PFAS.

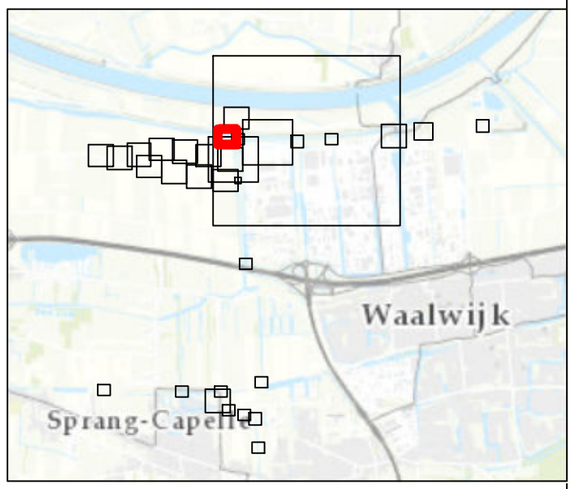
Veiligheidsklasse CROW400
Bij uitvoering van de voorgenomen grondwerkzaamheden moet rekening gehouden worden met aanvullende veiligheidsmaatregelen. De te nemen veiligheidsmaatregelen dienen te worden afgestemd met een veiligheidskundige.

BIJLAGEN:
1) Tekening met boorpunten
2) Boorprofielen
3) Analysecertificaten
4) Toetsingsresultaten
5) Foto's van de onderzoekslocatie

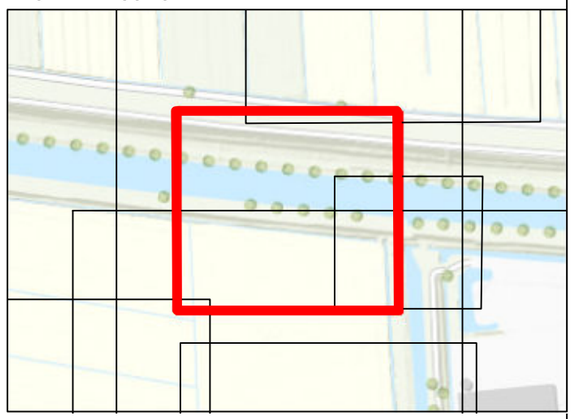
Bijlage 1

Tekening met boorpunten





Regionale ligging schaal 1:75.000



Regionale ligging

Legenda

- boring tot 3,0 m-mv
- Waterbodemonderzoek 24A

N

Maten in meters, tenzij anders vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving:

Project:
AWW milieuk. onderzoeken

Opdrachtgever:
Waterschap Brabantse Delta

Omschrijving:
detailkaart zwaaikom
24

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Pins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1604719A11
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	C.Stuij
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	9-4-2019
Blad:	33 van 33
Nummer:	1604719A11-133
Wijz.	

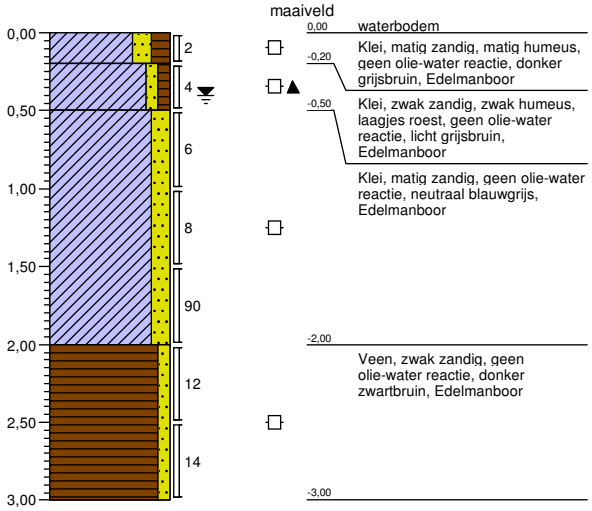
© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

Bijlage 2

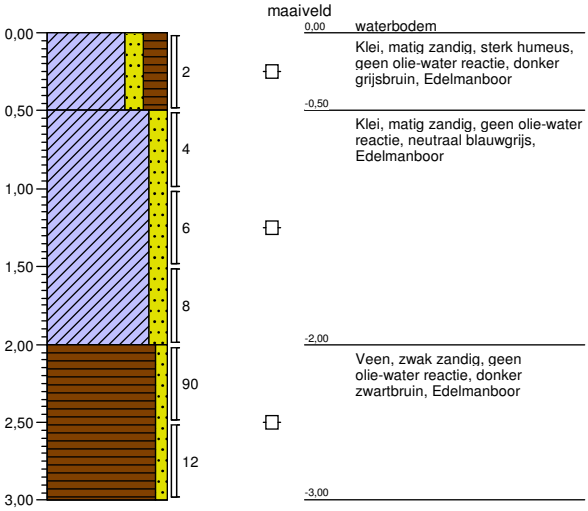
Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

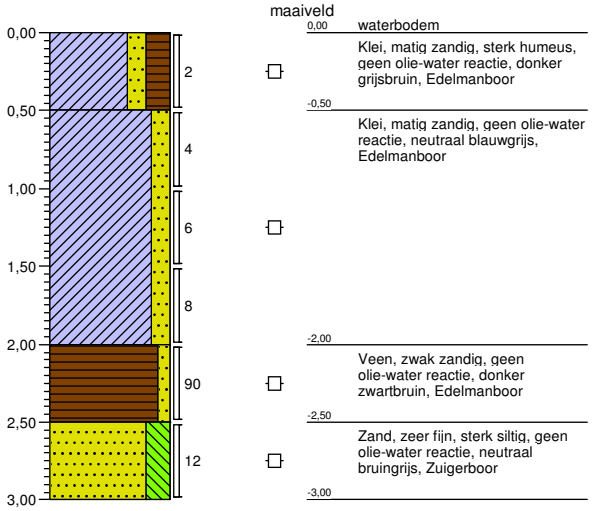
Boring: 01



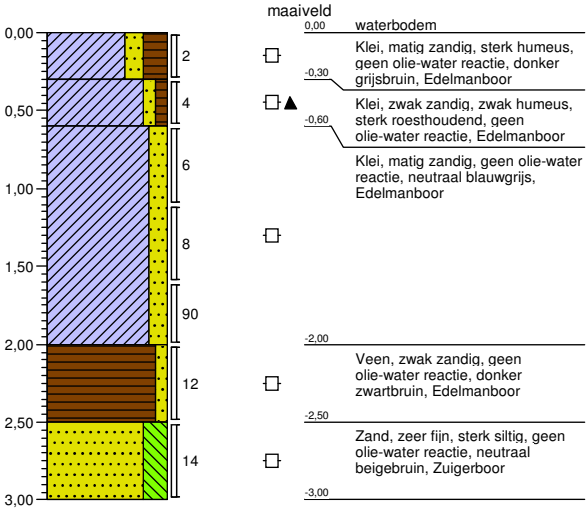
Boring: 02



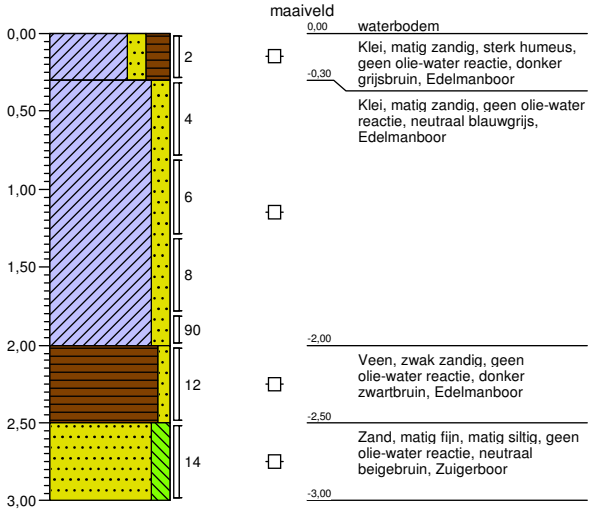
Boring: 03



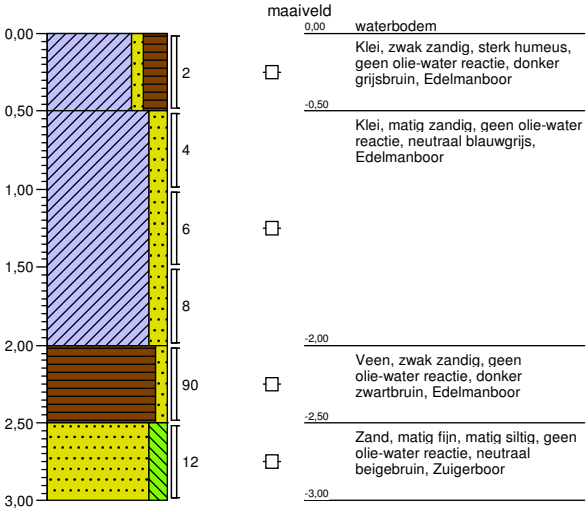
Boring: 04



Boring: 05



Boring: 06



Projectnaam: **AWW**

Projectcode: **1604719A11_24A**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: AWW
Uw projectnummer	: 1604719A11_24A
SYNLAB rapportnummer	: 13018518, versienummer: 1

Rotterdam, 29-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1604719A11_24A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 MM1
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 MM2
003	Waterbodem (AS3000)	MM3 MM3
004	Waterbodem (AS3000)	MM4 MM4
005	Waterbodem (AS3000)	MM5 MM5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	59.7	54.0	60.3	73.7	49.1
calciet	% vd DS	Q	2.2	1.6	19	13	1.0
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.8	11.8	5.3	<2	14.7
gloeirest	% vd DS		88.0	86.6	93.6	97.7	85.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	17	24	16	5.1	4.3
min. delen <2um	% min st		18	26	19	5.6	9.2
min. delen <16um	% min st	Q	41	51	42	10.0	14
min. delen <32um	% min st		51	64	59	18	22
min. delen <50um	% min st	Q	68	79	95	48	30
min. delen <63um	% min st	Q	68	82	97	68	32
min. delen <125um	% min st	Q	78	86	98	91	41
min. delen <250um	% min st	Q	96	92	98	96	74
min. delen <500um	% min st	Q	99	98	100	100	95
min. delen <1mm	% min st	Q	100	99	100	100	99
min. delen <2mm	% min st	Q	100	99	100	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1	<1	<1	<1
pH (H2O)	-	S	7.7	7.8	8.0	8.1	7.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.7	21.9	22.9	21.7	21.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	52	40	15	5.8	<4
barium	mg/kgds	S	420	300	120	41	30
cadmium	mg/kgds	S	20	13	3.0	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	220	170	63	15	18
kobalt	mg/kgds	S	18	18	9.6	5.0	1.8
koper	mg/kgds	S	120	89	28	5.9	<5
kwik	mg/kgds	S	2.2	1.5	0.20	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	330	270	69	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	45	45	28	14	4.7
zink	mg/kgds	S	1300	930	250	33	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 MM1
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 MM2
003	Waterbodem (AS3000)	MM3 MM3
004	Waterbodem (AS3000)	MM4 MM4
005	Waterbodem (AS3000)	MM5 MM5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	5.8	1.9	0.52	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	3.0	1.2	0.34	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.85	0.30	0.08	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	3.7	1.3	0.32	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.9	0.70	0.18	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	1.8	0.86	0.21	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.44	0.11	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.53	0.14	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	0.44	0.10	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2	0.47	0.11	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	22.15 [1)]	8.14 [1)]	2.11 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	6.0	5.2	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	19	12	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	28 [2)]	12 [2)]	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	32	4.5	1.1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	54	14	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	30	8.7	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	53	30	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	66	41	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	42	34	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	305 [1)]	144.2 [1)]	5.3 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	18	1.7	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	23	3.2	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	41 [1)]	4.9 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 MM1
002	Waterbodem (AS3000)	MM2 MM2
003	Waterbodem (AS3000)	MM3 MM3
004	Waterbodem (AS3000)	MM4 MM4
005	Waterbodem (AS3000)	MM5 MM5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	15 [3)]	2.8	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.7 [1)]	3.5 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	58.1 [1)]	9.8 [1)]	4.2 [1)]	4.2 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	8.4	3.5	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		77.7 [1)]	24.5 [1)]	16.1 [1)]	16.1 [1)]	16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		86.9 [1)]	31.6 [1)]	14.7 [1)]	14.7 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		10	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		250	40	25	<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		500	160	67	<5	49
fractie C30-C40	mg/kgds		330 [4)]	98	36	<5	31
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1100	300	130	<35	90

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
4	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM6 MM6
007	Waterbodem (AS3000)	MM7 MM7

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	23.9	71.4
calciet	% vd DS	Q	1.8	2.0
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	56.2	2.4
gloeirest	% vd DS		41.5	97.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	33	<1
min. delen <2um	% min st		53	<1
min. delen <16um	% min st	Q	77	2.0
min. delen <32um	% min st		81	3.8
min. delen <50um	% min st	Q	89	6.7
min. delen <63um	% min st	Q	89	9.4
min. delen <125um	% min st	Q	91	18
min. delen <250um	% min st	Q	96	68
min. delen <500um	% min st	Q	99	98
min. delen <1mm	% min st	Q	100	99
min. delen <2mm	% min st	Q	100	99
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1
pH (H2O)	-	S	6.7	8.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.7	22.1
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	12	<4
barium	mg/kgds	S	110	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.47	<0.2
chroom	mg/kgds	S	26	<10
kobalt	mg/kgds	S	6.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	<5
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	<3
zink	mg/kgds	S	56	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 [5)]	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.05 [5)]	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03 [5)]	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04 [5)]	<0.03

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM6 MM6
007	Waterbodem (AS3000)	MM7 MM7

Analyse	Eenheid	Q	006	007
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05 [5)]	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03 [5)]	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03 [5)]	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03 [5)]	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03 [5)]	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03 [5)]	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.296 [1)]	0.21 [1)]
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.5 [6)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1.3 [6)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.2 [6)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.3 [6)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.81 [1)]	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1.5 [6)]	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.75 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1.3 [6)]	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1.5 [6)]	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.96 [1)]	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1.1 [6)]	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.47 [1)]	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.18 [1)]	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1.5 [6)]	<1
endrin	µg/kgds	S	<1.3 [6)]	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.66 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1.6 [6)]	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1.2 [6)]	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MM6 MM6
007	Waterbodem (AS3000)	MM7 MM7

Analyse	Eenheid	Q	006	007
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.3 [6)]	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.4 [6)]	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.5 [6)]	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.6 [6)]	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.06 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1.2 [6)]	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.3 [6)]	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.61 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.7 [6)]	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.7 [6)]	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.0	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.79 [1)]	16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		18.48 [1)]	14.7 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		110	5
fractie C30-C40	mg/kgds		72	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
5	De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van resultaat mogelijk beïnvloed.
6	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7766660	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
001	Y7766644	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
001	Y7766642	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
002	Y7768868	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
002	Y7768861	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
002	Y7768881	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
003	Y7766641	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
003	Y7766655	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
003	Y7766651	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
004	Y7768882	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
004	Y7768859	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
004	Y7768869	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
005	Y7766668	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
005	Y7766662	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
005	Y7766643	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
006	Y7768886	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
006	Y7768877	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
006	Y7768887	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
007	Y7768880	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
007	Y7768890	18-04-2019	18-04-2019	ALC201
007	Y7768889	18-04-2019	18-04-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analyserapport

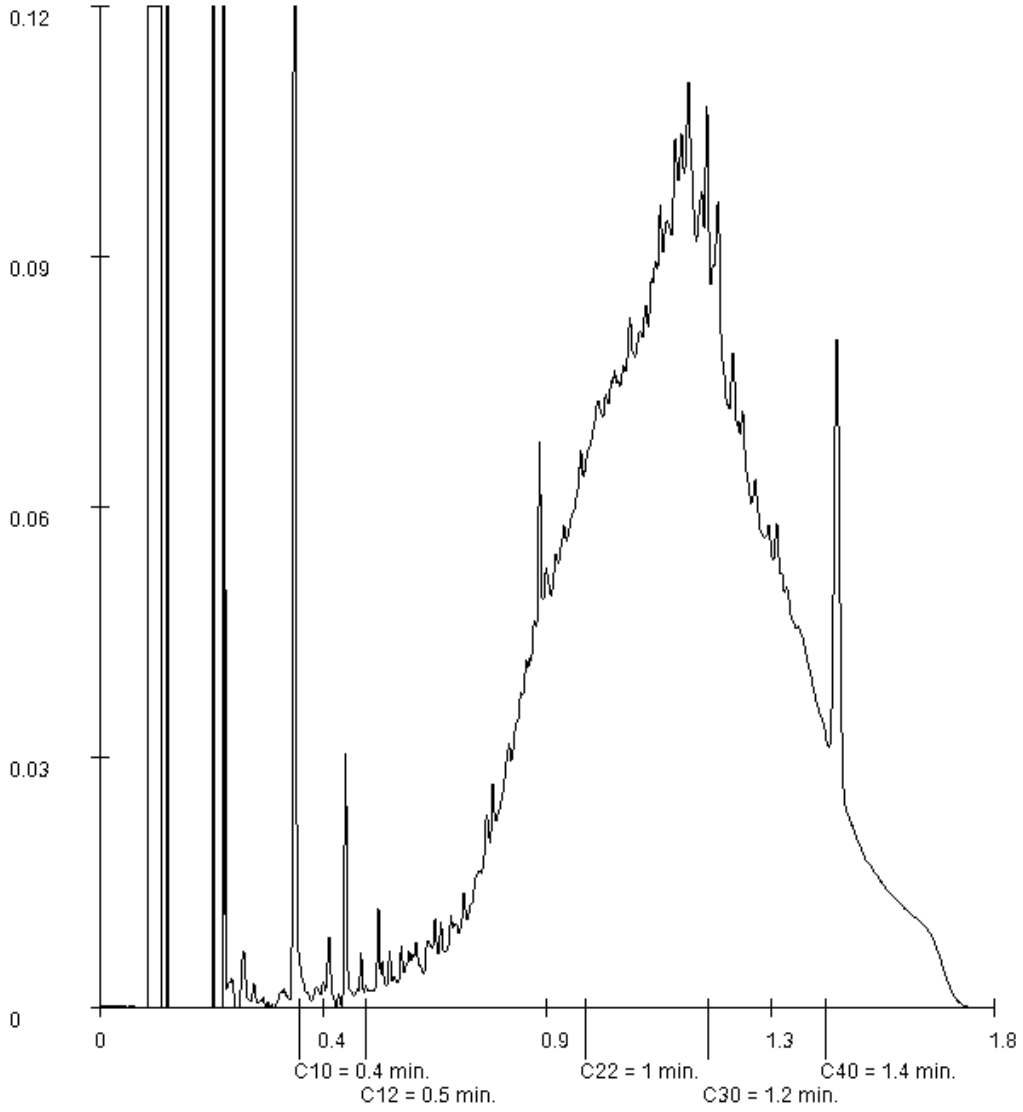
Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1MM1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

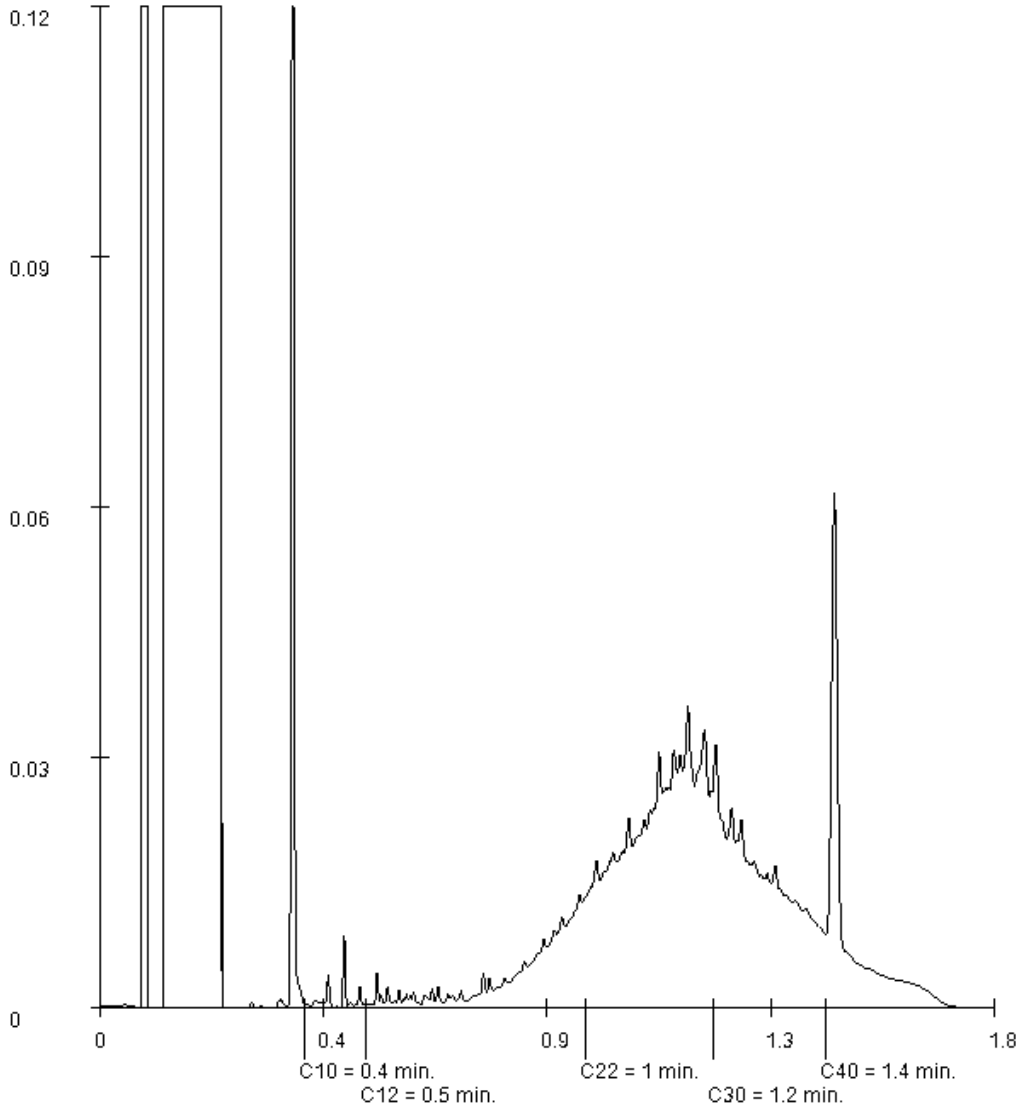
Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM2MM2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

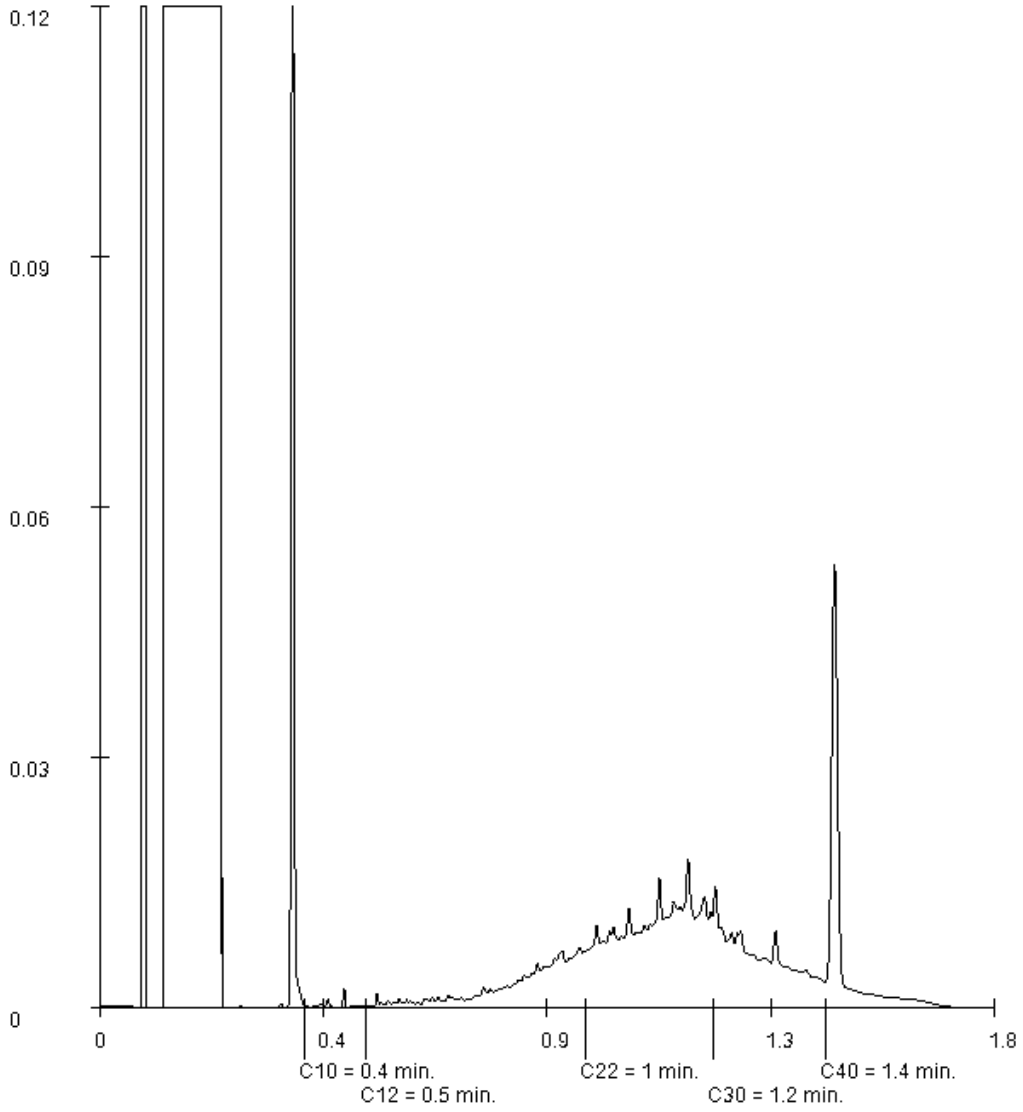
Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM3MM3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

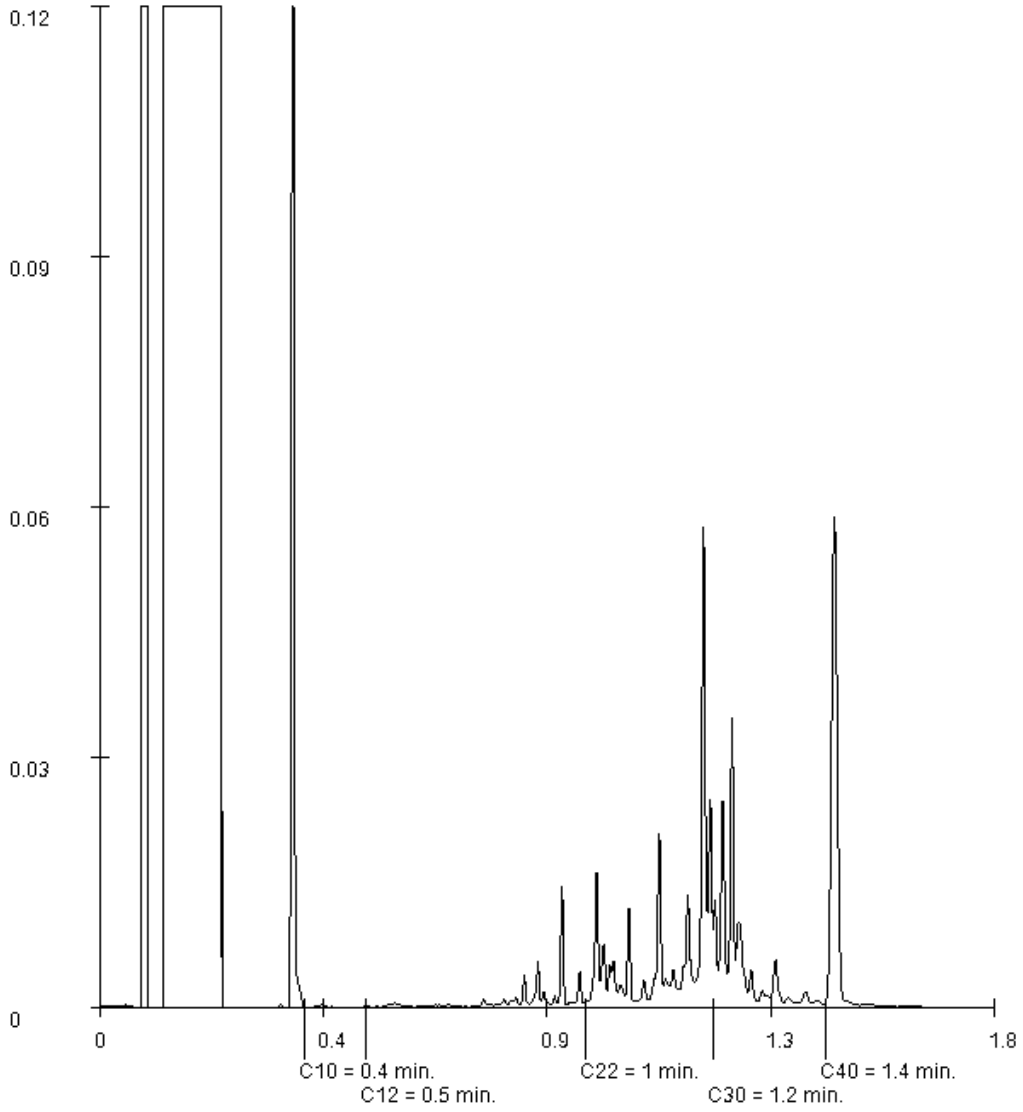
Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM5MM5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

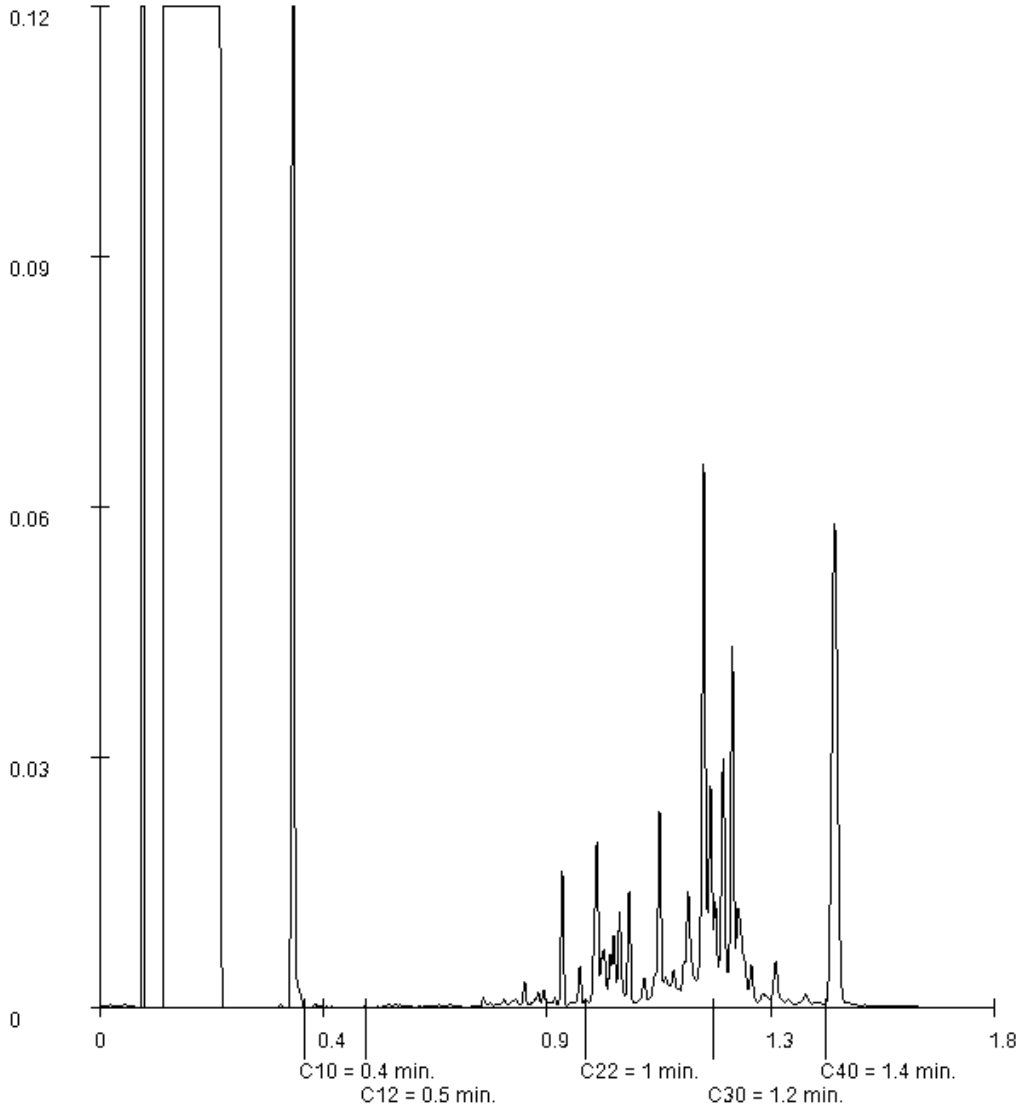
Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM6MM6

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
C. Stuij

Analyserapport

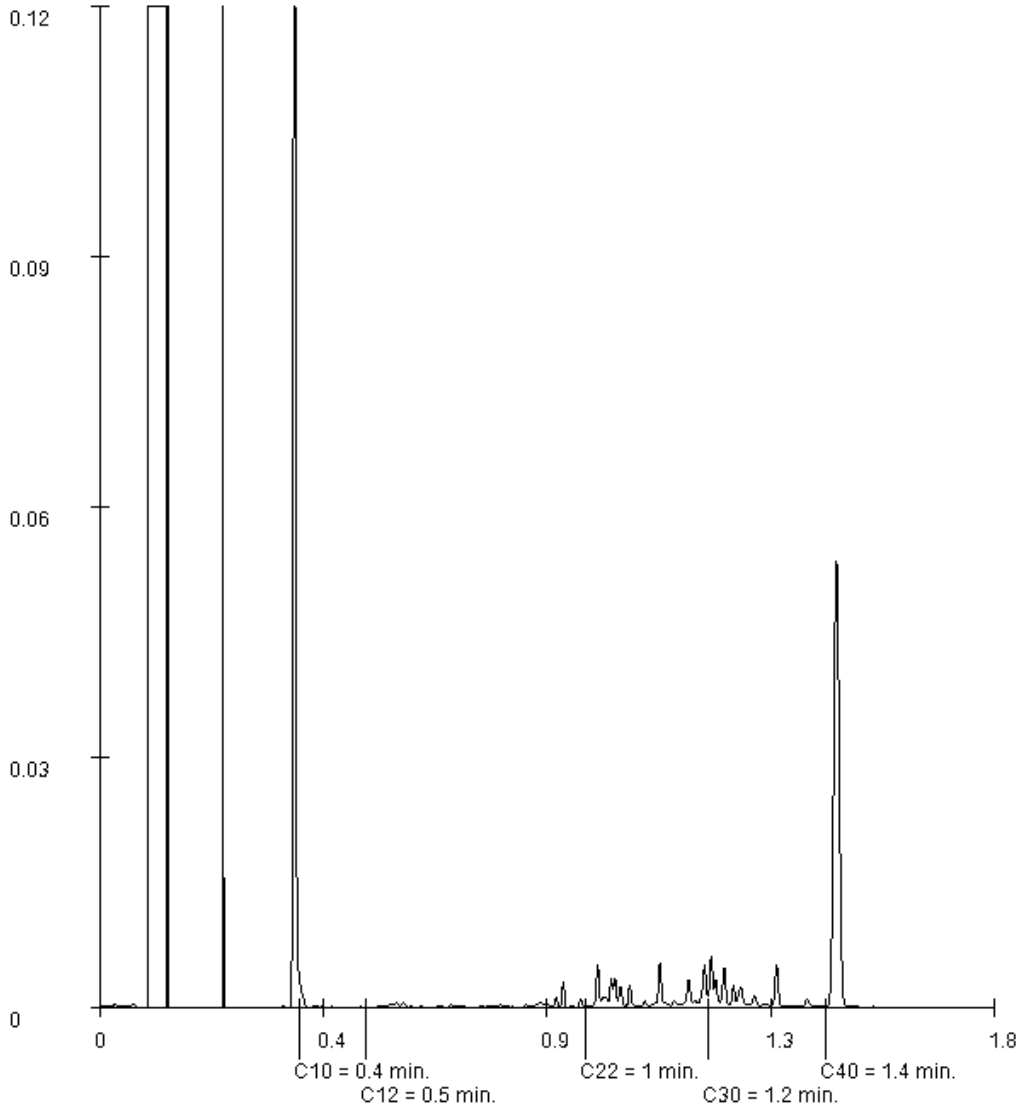
Projectnaam	AWW	Orderdatum	19-04-2019
Projectnummer	1604719A11_24A	Startdatum	19-04-2019
Rapportnummer	13018518 - 1	Rapportagedatum	29-04-2019

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	MM7MM7

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RPS advies- en ingenieursbureau bv
C. Stuij
Postbus 5094
2600 GB Delft

Datum	07.05.2019
Relatienr	35007892
Opdrachtnr.	847536

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 847536 Waterbodem**

Opdrachtgever	35007892 RPS advies- en ingenieursbureau bv
Uw referentie	1604719A11_24A AWW
Opdrachtacceptatie	19.04.19
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **847536 Waterbodem**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
188291	18.04.2019	MM1_P
188295	18.04.2019	MM2_P
188299	18.04.2019	MM3_P
188303	18.04.2019	MM4_P
188307	18.04.2019	MM5_P

	Eenheid	188291 MM1_P	188295 MM2_P	188299 MM3_P	188303 MM4_P	188307 MM5_P
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	**67,8**	**65,9**	**57,1**	**73,6**	**30,4**
Perfluorverbindingen						
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,5 ***	**<0,5 ***	**<0,5 ***	**<0,5 ***	**<0,5 ***
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**0,2 ***	**0,2 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**0,2 ***	**0,2 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**0,3 ***	**0,2 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Lineair perfluoroctaanzuur	µg/kg Ds	**1,0 ***	**0,7 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Totaal perfluoroctaanzuur (lineair + vertakt)	µg/kg Ds	**1,0 ***	**0,7 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**0,2 ***	**0,2 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**0,2 ***	**0,4 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Lineair perfluoroctaansulfonzuur	µg/kg Ds	**4,7 ***	**5,9 ***	**0,3 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Vertakt perfluoroctaansulfonzuur	µg/kg Ds	**0,6 ***	**0,5 ***	**0,2 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Totaal perfluoroctaansulfonzuur (lineair + vertakt	µg/kg Ds	**5,3 ***	**6,4 ***	**0,5 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **847536 Waterbodem**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
188311	18.04.2019	MM6_P
188315	18.04.2019	MM7_P

	Eenheid	188311 MM6_P	188315 MM7_P
Algemene monstervoorbehandeling			
Droge stof	%	**24,2**	**74,2**
Perfluorverbindingen			
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,5 ***	**<0,5 ***
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Lineair perfluoroctaanzuur	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Totaal perfluoroctaanzuur (lineair + vertakt)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorundecaanzuur (PFUnA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Lineair perfluoroctaansulfonzuur	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Vertakt perfluoroctaansulfonzuur	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Totaal perfluoroctaansulfonzuur (lineair + vertakt	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***

Begin van de analyses: 19.04.2019
Einde van de analyses: 07.05.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **847536 Waterbodem**

Toegepaste methoden

ASTM D7968-17(PC): Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Lineair perfluoroctaanzuur Vertakt perfluoroctaanzuur Totaal perfluoroctaanzuur (lineair + vertakt) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorundecaanzuur (PFUnA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Lineair perfluoroctaansulfonzuur Vertakt perfluoroctaansulfonzuur Totaal perfluoroctaansulfonzuur (lineair + vertakt Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Extern geleverde service door
(PC) ProChem GmbH
Methode
ASTM D7968-17

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

Bijlage 4

Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2019 - 07:15)

Projectcode	1604719A11_24A	1604719A11_24A	1604719A11_24A
Projectnaam	AWW	AWW	AWW
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	59.7	**59.7**		54.0	**54**		60.3	**60.3**	
calciet	% vd DS	2.2		-	1.6		-	19		-
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	10.8	**10.8**		11.8	**11.8**		5.3	**5.3**	
gloeirest	% vd DS	88.0		-	86.6		-	93.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	17	**17**		24	**24**		16	**16**	
min. delen <2um	% min st	18		-	26		-	19		-
min. delen <16um	% min st	41		-	51		-	42		-
min. delen <32um	% min st	51		-	64		-	59		-
min. delen <50um	% min st	68		-	79		-	95		-
min. delen <63um	% min st	68		-	82		-	97		-
min. delen <125um	% min st	78		-	86		-	98		-
min. delen <250um	% min st	96		-	92		-	98		-
min. delen <500um	% min st	99		-	98		-	100		-
min. delen <1mm	% min st	100		-	99		-	100		-
min. delen <2mm	% min st	100		-	99		-	100		-
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	<1		-	<1		-
pH (H2O)	-	7.7		-	7.8		-	8.0		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.7		-	21.9		-	22.9		-
METALEN										
arseen	mg/kg	52	**57.7**	IN	40	**39.6**	IN	15	**18.5**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	420	**566**	--	300	**310**	--	120	**169**	--
cadmium	mg/kg	20	**21.1**	NT>I	13	**12.5**	NT	3.0	**3.78**	IN
chroom	mg/kg	220	**262**	NT>I	170	**173**	IN	63	**76.8**	IN
kobalt	mg/kg	18	**24**	WO	18	**18.6**	WO	9.6	**13.3**	<=AW
koper	mg/kg	120	**136**	IN	89	**87.8**	IN	28	**36.3**	<=AW
kwik	mg/kg	2.2	**2.41**	IN	1.5	**1.5**	IN	0.20	**0.229**	WO
lood	mg/kg	330	**361**	IN	270	**267**	IN	69	**82.3**	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	45	**58.3**	IN	45	**46.3**	IN	28	**37.7**	WO
zink	mg/kg	1300	**1550**	NT>I	930	**932**	NT>I	250	**330**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	5.8	**5.37**	-	1.9	**1.61**	-	0.52	**0.52**	-
fenantreen	mg/kg	3.0	**2.78**	-	1.2	**1.02**	-	0.34	**0.34**	-
antraceen	mg/kg	0.85	**0.787**	-	0.30	**0.254**	-	0.08	**0.08**	-
fluoranteen	mg/kg	3.7	**3.43**	-	1.3	**1.1**	-	0.32	**0.32**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.9	**1.76**	-	0.70	**0.593**	-	0.18	**0.18**	-
chryseen	mg/kg	1.8	**1.67**	-	0.86	**0.729**	-	0.21	**0.21**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.11**	-	0.44	**0.373**	-	0.11	**0.11**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	**1.48**	-	0.53	**0.449**	-	0.14	**0.14**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	**1.02**	-	0.44	**0.373**	-	0.10	**0.1**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	**1.11**	-	0.47	**0.398**	-	0.11	**0.11**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	22.15	**20.5**	IN	8.14	**6.9**	IN	2.11	**2.11**	WO
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	6.0	**5.56**	IN	5.2	**4.41**	IN	<1	**1.32**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	19	**17.6**	WO	12	**10.2**	WO	<1	**1.32**	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**1.94**	<=AW	<3	**1.78**	<=AW	<3	**3.96**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	28	**25.9**	-	12	**10.2**	-	<1	**1.32**	-
PCB 52	ug/kg	32	**29.6**	-	4.5	**3.81**	-	1.1	**2.08**	-
PCB 101	ug/kg	54	**50**	-	14	**11.9**	-	<1	**1.32**	-
PCB 118	ug/kg	30	**27.8**	-	8.7	**7.37**	-	<1	**1.32**	-
PCB 138	ug/kg	53	**49.1**	-	30	**25.4**	-	<1	**1.32**	-
PCB 153	ug/kg	66	**61.1**	-	41	**34.7**	-	<1	**1.32**	-
PCB 180	ug/kg	42	**38.9**	-	34	**28.8**	-	<1	**1.32**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	305	**282**	IN	144.2	**122**	IN	5.3	**10**	<=AW

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.3**	<=AW	1.4	**1.19**	<=AW	1.4	**2.64**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	18	**16.7**	-	1.7	**1.44**	-	<1	**1.32**	-
p,p-DDD	ug/kg	23	**21.3**	-	3.2	**2.71**	-	<1	**1.32**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	41	**38**	WO	4.9	**4.15**	<=AW	1.4	**2.64**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
p,p-DDE	ug/kg	15	**13.9**	-	2.8	**2.37**	-	<1	**1.32**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	15.7	**14.5**	<=AW	3.5	**2.97**	<=AW	1.4	**2.64**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	58.1		-	9.8		-	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
dieldrin	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
endrin	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**1.94**	<=AW	2.1	**1.78**	<=AW	2.1	**3.96**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
telodrin	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**0.593**	<=AW	<1	**1.32**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**0.593**	<=AW	<1	**1.32**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**0.593**	<=AW	<1	**1.32**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.648**	--	<1	**0.593**	--	<1	**1.32**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**0.593**	<=AW	<1	**1.32**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.3**	<=AW	1.4	**1.19**	<=AW	1.4	**2.64**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	<1	**0.593**	<=AW	<1	**1.32**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	8.4	**7.78**	IN, zp	3.5	**2.97**	<=AW	<1	**1.32**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.648**	--	<1	**0.593**	--	<1	**1.32**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.648**	-	<1	**0.593**	-	<1	**1.32**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.3**	<=AW	1.4	**1.19**	<=AW	1.4	**2.64**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	77.7		-	24.5		-	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	86.9	**80.5**	<=AW	31.6	**26.8**	<=AW	14.7	**27.7**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	10	**9.26**	--	<5	**2.97**	--	<5	**6.6**	--
fractie C12-C22	mg/kg	250	**231**	--	40	**33.9**	--	25	**47.2**	--
fractie C22-C30	mg/kg	500	**463**	--	160	**136**	--	67	**126**	--
fractie C30-C40	mg/kg	330	**306**	--	98	**83.1**	--	36	**67.9**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1100	**1020**	NT	300	**254**	IN	130	**245**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13018518-001	*MM1 MM1*
13018518-002	*MM2 MM2*
13018518-003	*MM3 MM3*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2019 - 07:15)

Projectcode	1604719A11_24A	1604719A11_24A	1604719A11_24A
Projectnaam	AWW	AWW	AWW
Monsteromschrijving	MM4	MM5	MM6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	73.7	**73.7**		49.1	**49.1**		23.9	**23.9**	
calciet	% vd DS	13		-	1.0		-	1.8		-
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**		14.7	**14.7**		56.2	**56.2**	
gloeirest	% vd DS	97.7		-	85.0		-	41.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	5.1	**5.1**		4.3	**4.3**		33	**33**	
min. delen <2um	% min st	5.6		-	9.2		-	53		-
min. delen <16um	% min st	10.0		-	14		-	77		-
min. delen <32um	% min st	18		-	22		-	81		-
min. delen <50um	% min st	48		-	30		-	89		-
min. delen <63um	% min st	68		-	32		-	89		-
min. delen <125um	% min st	91		-	41		-	91		-
min. delen <250um	% min st	96		-	74		-	96		-
min. delen <500um	% min st	100		-	95		-	99		-
min. delen <1mm	% min st	100		-	99		-	100		-
min. delen <2mm	% min st	100		-	100		-	100		-
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	<1		-	<1		-
pH (H2O)	-	8.1		-	7.3		-	6.7		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.7		-	21.3		-	21.7		-
METALEN										
arseen	mg/kg	5.8	**9.43**	<=AW	<4	**3.59**	<=AW	12	**6.87**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	41	**115**	--	30	**90.3**	--	110	**87.4**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.23**	<=AW	<0.2	**0.149**	<=AW	0.47	**0.204**	<=AW
chroom	mg/kg	15	**24.9**	<=AW	18	**30.7**	<=AW	26	**22.4**	<=AW
kobalt	mg/kg	5.0	**13.1**	<=AW	1.8	**5.06**	<=AW	6.3	**5.04**	<=AW
koper	mg/kg	5.9	**11**	<=AW	<5	**4.77**	<=AW	11	**5.78**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0479**	<=AW	<0.05	**0.0441**	<=AW	0.09	**0.0667**	<=AW
lood	mg/kg	12	**17.9**	<=AW	<10	**8.62**	<=AW	18	**11**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	14	**32.5**	<=AW	4.7	**11.5**	<=AW	16	**13**	<=AW
zink	mg/kg	33	**67.6**	<=AW	<20	**23.1**	<=AW	56	**33.6**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	0.03	**0.01**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	0.05	**0.0167**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	<0.03	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	0.04	**0.0133**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	0.05	**0.0167**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	<0.03	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	<0.03	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	<0.03	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	<0.03	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	<0.03	**0.0143**	-	<0.03	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW	0.21	**0.143**	<=AW	0.296	**0.0987**	<=AW
CHLOORBENZENEN										
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**0.476**	<=AW	<1	**0.233**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**0.476**	<=AW	<1	**0.233**	<=AW
CHLOORFENOLEN										
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**10.5**	<=AW	<3	**1.43**	<=AW	<3	**0.7**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.5$^{\#}$	**0.35**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.3$^{\#}$	**0.303**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.2$^{\#}$	**0.28**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.3$^{\#}$	**0.303**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1	**0.233**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1	**0.233**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1	**0.233**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	4.9	**3.33**	<=AW	5.81	**1.94**	<=AW

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.5#	**0.35**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1	**0.233**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**0.952**	<=AW	1.75	**0.583**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.3#	**0.303**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.5#	**0.35**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**0.952**	<=AW	1.96	**0.653**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1	**0.233**	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.1#	**0.257**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**0.952**	<=AW	1.47	**0.49**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	4.2		-	5.18		-
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1	**0.233**	-
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.5#	**0.35**	-
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.3#	**0.303**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	2.1	**1.43**	<=AW	2.66	**0.887**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.6#	**0.373**	-
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.2#	**0.28**	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**0.476**	<=AW	<1.3#	**0.303**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**0.476**	<=AW	<1.4#	**0.327**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**0.476**	<=AW	<1.5#	**0.35**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	--	<1	**0.476**	--	<1.6#	**0.373**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	2.8		-	4.06		-
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**0.476**	<=AW	<1.2#	**0.28**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1	**0.233**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.3#	**0.303**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**0.952**	<=AW	1.61	**0.537**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**0.476**	<=AW	<1.7#	**0.397**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	<1	**0.476**	<=AW	<1	**0.233**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	--	<1	**0.476**	--	<1.7#	**0.397**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1	**0.233**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**0.476**	-	<1.0	**0.233**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	1.4	**0.952**	<=AW	1.4	**0.467**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	16.1		-	20.79		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**73.5**	<=AW	14.7	**10**	<=AW	18.48	**6.16**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**2.38**	--	<5	**1.17**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	9	**6.12**	--	16	**5.33**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	49	**33.3**	--	110	**36.7**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	31	**21.1**	--	72	**24**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW	90	**61.2**	<=AW	200	**66.7**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13018518-004	*MM4 MM4*
13018518-005	*MM5 MM5*
13018518-006	*MM6 MM6*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2019 - 07:15)

Projectcode	1604719A11_24A
Projectnaam	AWW
Monsteromschrijving	MM7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	71.4	**71.4**	
calciet	% vd DS	2.0		-
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**	
gloeirest	% vd DS	97.6		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**	
min. delen <2um	% min st	<1		-
min. delen <16um	% min st	2.0		-
min. delen <32um	% min st	3.8		-
min. delen <50um	% min st	6.7		-
min. delen <63um	% min st	9.4		-
min. delen <125um	% min st	18		-
min. delen <250um	% min st	68		-
min. delen <500um	% min st	98		-
min. delen <1mm	% min st	99		-
min. delen <2mm	% min st	99		-
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-
pH (H2O)	-	8.1		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	22.1		-
METALEN				
arseen	mg/kg	<4	**4.84**	<=AW
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW
chroom	mg/kg	<10	**13**	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW
koper	mg/kg	<5	**7.14**	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0501**	<=AW
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW
zink	mg/kg	<20	**32.9**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**8.75**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**2.92**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.92**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.92**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.92**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.92**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.92**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.92**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				

o,p-DDT	ug/kg	<1	**2.92**	-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**2.92**	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.92**	-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**2.92**	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.92**	-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**2.92**	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-
aldrin	ug/kg	<1	**2.92**	-
dieldrin	ug/kg	<1	**2.92**	-
endrin	ug/kg	<1	**2.92**	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**8.75**	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	**2.92**	-
telodrin	ug/kg	<1	**2.92**	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-
heptachloor	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.92**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.92**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.92**	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.92**	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.92**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**61.2**	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14.6**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14.6**	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	**20.8**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14.6**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**102**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13018518-007	*MM7 MM7*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2019 - 07:17)

Projectcode	1604719A11_24A	1604719A11_24A	1604719A11_24A
Projectnaam	AWW	AWW	AWW
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Nooit toepasbaar**	**Klasse B**	**Klasse A**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	59.7	**59.7**			54.0	**54**			60.3	**60.3**		
calciet	% vd DS	2.2		-		1.6		-		19		-	
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.8	**10.8**			11.8	**11.8**			5.3	**5.3**		
gloeirest	% vd DS	88.0		-		86.6		-		93.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	17	**17**			24	**24**			16	**16**		
min. delen <2um	%	18	**18**	--		26	**26**	--		19	**19**	--	
min. delen <16um	%	41	**41**	--		51	**51**	--		42	**42**	--	
min. delen <32um	%	51	**51**	--		64	**64**	--		59	**59**	--	
min. delen <50um	%	68	**68**	--		79	**79**	--		95	**95**	--	
min. delen <63um	%	68	**68**	--		82	**82**	--		97	**97**	--	
min. delen <125um	%	78	**78**	--		86	**86**	--		98	**98**	--	
min. delen <250um	%	96	**96**	--		92	**92**	--		98	**98**	--	
min. delen <500um	%	99	**99**	--		98	**98**	--		100	**100**	--	
min. delen <1mm	%	100	**100**	--		99	**99**	--		100	**100**	--	
min. delen <2mm	%	100	**100**	--		99	**99**	--		100	**100**	--	
min. delen >2mm	%	<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	7.7	**7.7**	--		7.8	**7.8**	--		8.0	**8**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	22.7	**22.7**	--		21.9	**21.9**	--		22.9	**22.9**	--	
METALEN													
arseen	mg/kg	52	**57.7**	B	0.58	40	**39.6**	B	0.30	15	**18.5**	<=AW	-0.02
barium⁺	mg/kg	420	**566**	--		300	**310**	--		120	**169**	--	
cadmium	mg/kg	20	**21.1**	NT	1.53	13	**12.5**	B	0.89	3.0	**3.78**	A	0.24
chroom	mg/kg	220	**262**	B	0.64	170	**173**	B	0.36	63	**76.8**	A	0.07
kobalt	mg/kg	18	**24**	A	0.04	18	**18.6**	A	0.02	9.6	**13.3**	<=AW	-0.01
koper	mg/kg	120	**136**	B	0.64	89	**87.8**	A	0.32	28	**36.3**	<=AW	-0.02
kwik	mg/kg	2.2	**2.41**	B	0.23	1.5	**1.5**	B	0.14	0.20	**0.229**	A	0.01
lood	mg/kg	330	**361**	B	0.59	270	**267**	B	0.41	69	**82.3**	A	0.06
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00	<1.5	**1.05**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	45	**58.3**	B	0.13	45	**46.3**	A	0.06	28	**37.7**	A	0.02
zink	mg/kg	1300	**1550**	B	0.76	930	**932**	B	0.43	250	**330**	A	0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	5.8	**5.37**	-		1.9	**1.61**	-		0.52	**0.52**	-	
fenantreen	mg/kg	3.0	**2.78**	-		1.2	**1.02**	-		0.34	**0.34**	-	
antraceen	mg/kg	0.85	**0.787**	-		0.30	**0.254**	-		0.08	**0.08**	-	
fluoranteen	mg/kg	3.7	**3.43**	-		1.3	**1.1**	-		0.32	**0.32**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.9	**1.76**	-		0.70	**0.593**	-		0.18	**0.18**	-	
chryseen	mg/kg	1.8	**1.67**	-		0.86	**0.729**	-		0.21	**0.21**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.11**	-		0.44	**0.373**	-		0.11	**0.11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	**1.48**	-		0.53	**0.449**	-		0.14	**0.14**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	**1.02**	-		0.44	**0.373**	-		0.10	**0.1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	**1.11**	-		0.47	**0.398**	-		0.11	**0.11**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	22.15	**20.5**	B	0.49	8.14	**6.9**	A	0.14	2.11	**2.11**	A	0.02
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	6.0	**5.56**	A		5.2	**4.41**	A		<1	**1.32**	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	19	**17.6**	A		12	**10.2**	A		<1	**1.32**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**1.94**	<=AW	-	<3	**1.78**	<=AW	-	<3	**3.96**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	28	**25.9**	B		12	**10.2**	A		<1	**1.32**	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	32	**29.6**	B		4.5	**3.81**	A		1.1	**2.08**	A	
PCB 101	ug/kg	54	**50**	B		14	**11.9**	A		<1	**1.32**	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	30	**27.8**	B		8.7	**7.37**	A		<1	**1.32**	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	53	**49.1**	B		30	**25.4**	A		<1	**1.32**	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	66	**61.1**	B		41	**34.7**	B		<1	**1.32**	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	42	**38.9**	B		34	**28.8**	B		<1	**1.32**	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	305	**282**	B	0.27	144.2	**122**	A	0.10	5.3	**10**	<=AW	-

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN															
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		1.4		-			
o,p-DDD	ug/kg	18	**16.7**	-		1.7	**1.44**	-		<1	**1.32**	-			
p,p-DDD	ug/kg	23	**21.3**	-		3.2	**2.71**	-		<1	**1.32**	-			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	41		-		4.9		-		1.4		-			
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
p,p-DDE	ug/kg	15	**13.9**	-		2.8	**2.37**	-		<1	**1.32**	-			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	15.7		-		3.5		-		1.4		-			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	58.1	**53.8**	<=AW	-	9.8	**8.31**	<=AW	-	4.2	**7.92**	<=AW	-		
aldrin	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
dieldrin	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
endrin	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**1.94**	<=AW	-	2.1	**1.78**	<=AW	-	2.1	**3.96**	<=AW	-		
isodrin	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
telodrin	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**2.59**	<=AW	-	2.8	**2.37**	<=AW	-	2.8	**5.28**	<=AW	-		
heptachloor	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.3**	<=AW	-	1.4	**1.19**	<=AW	-	1.4	**2.64**	<=AW	-		
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.648**	<=AW	-	<1	**0.593**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
hexachloorbutadieen	ug/kg	8.4	**7.78**	B		3.5	**2.97**	<=AW	-	<1	**1.32**	<=AW	-		
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.648**	-		<1	**0.593**	-		<1	**1.32**	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.3**	<=AW	-	1.4	**1.19**	<=AW	-	1.4	**2.64**	<=AW	-		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	77.7	**71.9**	<=AW	-	24.5	**20.8**	<=AW	-	16.1	**30.4**	<=AW	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	86.9		-		31.6		-		14.7		-			
MINERALE OLIE															
fractie C10-C12	mg/kg	10	**9.26**	--		<5	**2.97**	--		<5	**6.6**	--			
fractie C12-C22	mg/kg	250	**231**	--		40	**33.9**	--		25	**47.2**	--			
fractie C22-C30	mg/kg	500	**463**	--		160	**136**	--		67	**126**	--			
fractie C30-C40	mg/kg	330	**306**	--		98	**83.1**	--		36	**67.9**	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1100	**1020**	A	0.17	300	**254**	A	0.01	130	**245**	A	0.01		

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13018518-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**23.1**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**1.94**	^<=AW
13018518-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**14.6**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**1.78**	^<=AW
13018518-003			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**2.64**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**3.96**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13018518-001	*MM1 MM1*
13018518-002	*MM2 MM2*
13018518-003	*MM3 MM3*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2019 - 07:17)

Projectcode	1604719A11_24A	1604719A11_24A	1604719A11_24A
Projectnaam	AWW	AWW	AWW
Monsteromschrijving	MM4	MM5	MM6
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.7	**73.7**			49.1	**49.1**			23.9	**23.9**		
calciet	% vd DS	13		-		1.0		-		1.8		-	
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	**2**			14.7	**14.7**			56.2	**56.2**		
gloeirest	% vd DS	97.7		-		85.0		-		41.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	5.1	**5.1**			4.3	**4.3**			33	**33**		
min. delen <2um	%	5.6	**5.6**	--		9.2	**9.2**	--		53	**53**	--	
min. delen <16um	%	10.0	**10**	--		14	**14**	--		77	**77**	--	
min. delen <32um	%	18	**18**	--		22	**22**	--		81	**81**	--	
min. delen <50um	%	48	**48**	--		30	**30**	--		89	**89**	--	
min. delen <63um	%	68	**68**	--		32	**32**	--		89	**89**	--	
min. delen <125um	%	91	**91**	--		41	**41**	--		91	**91**	--	
min. delen <250um	%	96	**96**	--		74	**74**	--		96	**96**	--	
min. delen <500um	%	100	**100**	--		95	**95**	--		99	**99**	--	
min. delen <1mm	%	100	**100**	--		99	**99**	--		100	**100**	--	
min. delen <2mm	%	100	**100**	--		100	**100**	--		100	**100**	--	
min. delen >2mm	%	<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--		<1	**0.7**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.1	**8.1**	--		7.3	**7.3**	--		6.7	**6.7**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	21.7	**21.7**	--		21.3	**21.3**	--		21.7	**21.7**	--	
METALEN													
arseen	mg/kg	5.8	**9.43**	<=AW-0.16		<4	**3.59**	<=AW-0.25		12	**6.87**	<=AW-0.20	
barium^{+}	mg/kg	41	**115**	--		30	**90.3**	--		110	**87.4**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.23**	<=AW-0.03		<0.2	**0.149**	<=AW-0.03		0.47	**0.204**	<=AW-0.03	
chroom	mg/kg	15	**24.9**	<=AW-0.09		18	**30.7**	<=AW-0.07		26	**22.4**	<=AW-0.10	
kobalt	mg/kg	5.0	**13.1**	<=AW-0.01		1.8	**5.06**	<=AW-0.04		6.3	**5.04**	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	5.9	**11**	<=AW-0.19		<5	**4.77**	<=AW-0.23		11	**5.78**	<=AW-0.23	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0479**	<=AW-0.01		<0.05	**0.0441**	<=AW-0.01		0.09	**0.0667**	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	12	**17.9**	<=AW-0.06		<10	**8.62**	<=AW-0.08		18	**11**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00		<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	14	**32.5**	<=AW-0.01		4.7	**11.5**	<=AW-0.13		16	**13**	<=AW-0.13	
zink	mg/kg	33	**67.6**	<=AW-0.04		<20	**23.1**	<=AW-0.06		56	**33.6**	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		0.03	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		0.05	**0.0167**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		<0.03	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		0.04	**0.0133**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		0.05	**0.0167**	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		<0.03	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		<0.03	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		<0.03	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		<0.03	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-		<0.03	**0.0143**	-		<0.03	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW-0.03		0.21	**0.143**	<=AW-0.04		0.296	**0.0987**	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1	**0.233**	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1	**0.233**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**10.5**	<=AW	-	<3	**1.43**	<=AW	-	<3	**0.7**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.5$^{\#}$	**0.35**	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.3$^{\#}$	**0.303**	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.2$^{\#}$	**0.28**	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.3$^{\#}$	**0.303**	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1	**0.233**	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1	**0.233**	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1	**0.233**	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**3.33**	<=AW	-	5.81	**1.94**	<=AW	-

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN														
o,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1.5#	**0.35**	-		
p,p-DDT	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1	**0.233**	-		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		1.75		-		
o,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1.3#	**0.303**	-		
p,p-DDD	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1.5#	**0.35**	-		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		1.96		-		
o,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1	**0.233**	-		
p,p-DDE	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1.1#	**0.257**	-		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		1.47		-		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**21**	<=AW	-	4.2	**2.86**	<=AW	-	5.18	**1.73**	<=AW	-	
aldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1	**0.233**	<=AW	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.5#	**0.35**	<=AW	-	
endrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.3#	**0.303**	<=AW	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**10.5**	<=AW	-	2.1	**1.43**	<=AW	-	2.66	**0.887**	<=AW	-	
isodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.6#	**0.373**	<=AW	-	
telodrin	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.2#	**0.28**	<=AW	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.3#	**0.303**	<=AW	-	
beta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.4#	**0.327**	<=AW	-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.5#	**0.35**	<=AW	-	
delta-HCH	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1.6#	**0.373**	-		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**14**	<=AW	-	2.8	**1.9**	<=AW	-	4.06	**1.35**	<=AW	-	
heptachloor	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.2#	**0.28**	<=AW	-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1	**0.233**	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1.3#	**0.303**	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**0.952**	<=AW	-	1.61	**0.537**	<=AW	-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1.7#	**0.397**	<=AW	-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**3.5**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-	<1	**0.233**	<=AW	-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1.7#	**0.397**	-		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1	**0.233**	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**0.476**	-		<1.0	**0.233**	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**7**	<=AW	-	1.4	**0.952**	<=AW	-	1.4	**0.467**	<=AW	-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	**80.5**	<=AW	-	16.1	**11**	<=AW	-	20.79	**6.93**	<=AW	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-		14.7		-		18.48		-		
MINERALE OLIE														
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**2.38**	--	-	<5	**1.17**	--	-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	9	**6.12**	--	-	16	**5.33**	--	-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	49	**33.3**	--	-	110	**36.7**	--	-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	31	**21.1**	--	-	72	**24**	--	-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**122**	<=AW-0.01		90	**61.2**	<=AW-0.03		200	**66.7**	<=AW-0.03		

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13018518-004			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**7**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**10.5**	^<=AW
13018518-005			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**0.952**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**1.43**	^<=AW
13018518-006			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**0.467**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**0.7**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13018518-004	*MM4 MM4*
13018518-005	*MM5 MM5*
13018518-006	*MM6 MM6*

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-05-2019 - 07:17)

Projectcode	1604719A11_24A
Projectnaam	AWW
Monsteromschrijving	MM7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	71.4	**71.4**		
calciet	% vd DS	2.0		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	**2.4**		
gloeirest	% vd DS	97.6		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<1	**<1**		
min. delen <2um	%	<1	**0.7**	--	
min. delen <16um	%	2.0	**2**	--	
min. delen <32um	%	3.8	**3.8**	--	
min. delen <50um	%	6.7	**6.7**	--	
min. delen <63um	%	9.4	**9.4**	--	
min. delen <125um	%	18	**18**	--	
min. delen <250um	%	68	**68**	--	
min. delen <500um	%	98	**98**	--	
min. delen <1mm	%	99	**99**	--	
min. delen <2mm	%	99	**99**	--	
min. delen >2mm	%	<1	**0.7**	--	
pH (H2O)	DIMSLS	8.1	**8.1**	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	22.1	**22.1**	--	
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.84**	<=AW-0.23	
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=AW-0.03	
chroom	mg/kg	<10	**13**	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	**7.14**	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0501**	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	<20	**32.9**	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**8.75**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**20.4**	<=AW	-

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**2.92**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**2.92**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**2.92**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	**17.5**	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**8.75**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
telodrin	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	**11.7**	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.92**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**2.92**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**2.92**	-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**2.92**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**2.92**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**5.83**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	**67.1**	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**20.8**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**14.6**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**102**	<=AW	-0.02

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13018518-007			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	**5.83**	^<=AW
som chloorfenolen	ug/kg	**8.75**	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13018518-007	*MM7 MM7*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
A	*Klasse A*
B	*Klasse B*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	> Klasse A, voldoet aan Klasse B
Blauw	*>= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)*

09-mei-19

SLUFTERTOETS

Port of Rotterdam — Beheerorganisatie Slufter

	MM1	Monster omschrijving			Ondergrens			ARBO grens	
	19-04-2019	Monster datum							
	Gemeten *waarden invullen in mg / kg . ds*								
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over	
	Organische stof % d.s.	10,8							
	Droge stof gew. %	59,7							
	Calciet % d.s.	2,2							
	< 63 mu % d.s.	55,0							
	< 2 mm % d.s.	100,0							
	> 2 mm (puin)	0,0							
	zand %	45,0							
	TBT								
	Tributyltin (TBT sn)			0,1					
	Metalen								
	Cadmium	20,0		4	X		50		
	Kwik	2,2		1,2	X		50		
	Koper*	120,0		60	X	X	5.000		
	Nikkel	45,0		45			5.000		
	Lood	330,0		110	X		5.000		
	Zink*	1.300,0		365	X	X	20.000		
	Chroom*	220,0		120	X	X	5.000		
	Arseen*	52,0		29	X	X	50	X	
	PAK								
a	Naftaleen	5,8	5,4						
b	Anthraceen	0,9	0,8						
c	Fenanthreen	3,0	2,8						
1	Fluorantheen	3,7	3,4						
2	Benz(a)anthraceen	1,9	1,8						
3	Chryseen	1,8	1,7						
4	Benzo(k)fluorantheen	1,2	1,1						
5	Benzo(a)pyreen	1,6	1,5						
6	Benzo(g,h,i)peryleen	1,1	1,0						
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,2	1,1						
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	12,5	11,6						
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	22,2	20,5	8,0	X		40		
	PCB								
1	PCB-nummer 28	0,003	0,0				1		
2	PCB-nummer 52	0,032	0,0				1		
3	PCB-nummer 101	0,054	0,1				1		
4	PCB-nummer 118	0,030	0,0				1		
5	PCB-nummer 138	0,053	0,0				1		
6	PCB-nummer 153	0,066	0,1				1		
7	PCB-nummer 180	0,042	0,0				1		
	Som 7-PCB	0,280	0,3	0,10	X		3,5		
	Overige stoffen								
	Minerale olie (GC)*	1.100,0	1.018,5	1.250			6.667		
	EOX						20		
	Vluchtige halogeen koolwaterst.								
1	Hexachloorbenzeen	0,019	0,0	0,02			1		
	Organochloor bestr. midd								
2	Aldrin	0,001	0,0				1		
3	Dieldrin	0,001	0,0				1		
4	Endrin	0,001	0,0				1		
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,003	0,0						
5	Isodrin	0,001	0,0				1		
6	Telodrin	0,001	0,0				1		
7	DDT		0,0				1		
8	DDD		0,0				1		
9	DDE		0,0				1		
	Som DDT / DDD / DDE	0,058	0,0	0,02	X				
10	Alpha-HCH	0,001	0,0				1		
11	Beta-HCH	0,001	0,0				1		
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,001	0,0				1		
13	Heptachloor	0,001	0,0				1		
14	Heptachloorepoxyde	0,001	0,0				1		
15	Hexachloorbutadieen	0,008	0,0				1		
	Som 15 Pesticiden	0,038	0,0				6,5		
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV	
				Not Accepted >		< Accepted			

09-mei-19

SLUFTERTOETS

Port of Rotterdam — Beheerorganisatie Slufter

	MM1	Monster omschrijving				Ondergrens		ARBO grens	
	19-04-2019	Monster datum							
	Gemeten *waarden invullen in mg / kg . ds*								
	ANALYSE PARAMETERS			ZBT	over	50%	PPGB	over	
	Organische stof % d.s.	11,8							
	Droge stof gew. %	54,0							
	Calciet % d.s.	1,6							
	< 63 mu % d.s.	68,6							
	< 2 mm % d.s.	99,0							
	> 2 mm (puin)	1,0							
	zand %	30,4							
	TBT								
	Tributyltin (TBT sn)			0,1					
	Metalen								
	Cadmium	13,0		4	X		50		
	Kwik	1,5		1,2	X		50		
	Koper*	89,0		60	X	50	5.000		
	Nikkel	45,0		45			5.000		
	Lood	270,0		110	X		5.000		
	Zink*	930,0		365	X	X	20.000		
	Chroom*	170,0		120	X	50	5.000		
	Arseen*	40,0		29	X	50	50		
	PAK								
a	Naftaleen	1,9	1,6						
b	Anthraceen	0,3	0,3						
c	Fenanthreen	1,2	1,0						
1	Fluorantheen	1,3	1,1						
2	Benz(a)anthraceen	0,7	0,6						
3	Chryseen	0,9	0,7						
4	Benzo(k)fluorantheen	0,4	0,4						
5	Benzo(a)pyreen	0,5	0,4						
6	Benzo(g,h,i)peryleen	0,4	0,4						
7	Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,5	0,4						
	Som 7-PAK (7 van BAGA)	4,7	4,0						
	Som 10-PAK (Som 7 + abc)	8,1	6,9	8,0	X		40		
	PCB								
1	PCB-nummer 28	0,012	0,0				1		
2	PCB-nummer 52	0,005	0,0				1		
3	PCB-nummer 101	0,014	0,0				1		
4	PCB-nummer 118	0,009	0,0				1		
5	PCB-nummer 138	0,030	0,0				1		
6	PCB-nummer 153	0,041	0,0				1		
7	PCB-nummer 180	0,034	0,0				1		
	Som 7-PCB	0,145	0,1	0,10	X		3,5		
	Overige stoffen								
	Minerale olie (GC)*	300,0	254,2	1.250			6.667		
	EOX						20		
	Vluchtige halogeen koolwaterst.								
1	Hexachloorbenzeen	0,019	0,0	0,02			1		
	Organochloor bestr. midd								
2	Aldrin	0,001	0,0				1		
3	Dieldrin	0,001	0,0				1		
4	Endrin	0,001	0,0				1		
	Som Aldrin, Dieldrin, Endrin	0,003	0,0						
5	Isodrin	0,001	0,0				1		
6	Telodrin	0,001	0,0				1		
7	DDT		0,0				1		
8	DDD		0,0				1		
9	DDE		0,0				1		
	Som DDT / DDD / DDE	0,010	0,0	0,02					
10	Alpha-HCH	0,001	0,0				1		
11	Beta-HCH	0,001	0,0				1		
12	Gamma-HCH (lindaan)	0,001	0,0				1		
13	Heptachloor	0,001	0,0				1		
14	Heptachloorepoxyde	0,001	0,0				1		
15	Hexachloorbutadieen	0,003	0,0				1		
	Som 15 Pesticiden	0,033	0,0				6,5		
	Klasse indeling volgens Slufter normering			Klasse		II-III		IV	
				Not Accepted >		< Accepted			

Bijlage 5

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's

BIJLAGE

4. Toetsingskader

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m3 grondwater sterk is verontreinigd.
- Meer dan 50 m3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een ‘altijd-‘ en een ‘nooit-grens’. De ‘altijd-grens’ bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De ‘nooit-grens’ wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tussen de ‘altijd-‘ en ‘nooit-grens’ liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓