



mhpoly
consultants engineers

VERKENNEND EN NADER LAND- EN WATERBODEMONDERZOEK

rapport

project

GAAGWEG 2, SCHIPLUIDEN

opdrachtgever

Iv Infra B.V.

documentcode

18107N1-RA01

versie

2.0

datum

4 juni 2019

status

Definitief





VERKENNEND EN NADER LAND- EN WATERBODEMONDERZOEK

GAAGWEG 2, SCHIPLUIDEN

Projectnummer MH Poly 18107N1
Referentie klant Groene Motor

Versiebeheer

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Controleur
1.0	04-04-2019	Concept rapport	RVL	DHU, WIB
2.0	04-06-2019	Definitief rapport	RVL	



INHOUD

1	INLEIDING	6
1.1	Situatiebeschrijving	6
1.2	Aanleiding en doelstelling	6
1.3	Certificering en onafhankelijkheid	6
2	VOORONDERZOEK	8
2.1	Beschikbaar gestelde informatie door de opdrachtgever	8
2.2	Ligging en omgeving onderzoekslocatie	10
2.3	Informatie Omgevingsdienst Haaglanden	10
2.4	Historische kaarten	17
2.5	Huidige en toekomstige situatie	18
2.6	Bodemkwaliteitskaart	18
2.7	Waterbodembodemkwaliteitskaart	18
2.8	Bodemopbouw en geohydrologie	19
2.9	Bodemloket	19
2.10	Asbest	20
2.11	Bepaling watertype en onderzoeksinspanning	20
2.12	Conclusie vooronderzoek	20
3	ONDERZOEKSOPZET LAND- EN WATERBODEM	21
3.1	Landbodem onderzoeksopzet verkennend onderzoek	21
3.2	Landbodem opzet aanvullend analytisch onderzoek	21
3.3	Waterbodembodem onderzoeksopzet verkennend onderzoek	22
3.4	Totaaloverzicht boringen diverse onderzoeken	23
4	ONDERZOEKSOPZET NADER ONDERZOEK	24
4.1	Landbodem onderzoeksopzet nader onderzoek	24
4.2	Totaaloverzicht boringen nader onderzoek	25
5	VELDWERKZAAMHEDEN VERKENNEND ONDERZOEK	26
5.1	Gegevens monsterneming	26
5.2	Zintuiglijke waarnemingen en asbest	27
5.3	Beoordelingsrichtlijn en protocollen	27
5.4	Analysestrategie	27
6	VELDWERKZAAMHEDEN NADER ONDERZOEK	28
6.1	Gegevens monsterneming	28
6.2	Zintuiglijke waarnemingen en asbest	28
6.3	Beoordelingsrichtlijn en protocollen	29
6.4	Analysestrategie	30



7	TOETSINGSKADERS	31
7.1	Toetsingskader regulier bodemonderzoek	31
7.2	Troebelheid grondwater	32
7.3	Generiek toetsingskader waterbodems besluit bodemkwaliteit	33
7.4	Toetsing normen verspreiding baggerspecie in oppervlaktewater	34
8	ANALYSERESULTATEN	36
8.1	Landbodemonderzoek grond verkennend onderzoek	36
8.2	Landbodemonderzoek grond aanvullende analyses	37
8.3	Landbodemonderzoek nader onderzoek analyses	38
8.4	Landbodem grondwater verkennend onderzoek	40
8.5	Waterbodem verkennend onderzoek	41
9	INTERPRETATIE LANDBODEM	43
9.1	Omvang verontreiniging	43
9.2	Relatie met omgeving	44
9.3	Ouderdom van de verontreiniging	44
9.4	BUS melding immobiel	45
9.5	Deelsanering	45
9.6	Puin en asbest	46
10	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	47
10.1	Conclusies landbodem	47
10.2	Conclusies waterbodem	48
10.3	Aanbevelingen	49
10.4	KWALIBO	49
11	VERKLARING GEBRUIKTE BEGRIPPEN	50



Bijlagen

- 1 Topografische overzichtskaart
Historische kaarten
Waterbodemkwaliteitskaart
Kaart bodemloket
Controlelijst vooronderzoek waterbodem
- 2 Inrichtingsplan
Tekening met boorlocaties verkennend landbodemonderzoek
Tekening met boorlocaties incl. contour puin in bodem nader landbodemonderzoek
Tekening met verontreinigingscontouren landbodemonderzoek
Tekening met boorlocaties waterbodemonderzoek
KLIC tekening
Locatiefoto's
- 3 Profielbeschrijvingen inclusief legenda
- 4 Analysecertificaten
- 5 Toetsingstabellen
- 6 Informatie vooronderzoek Omgevingsdienst Haaglanden
- 7 Procescertificaat: BRL-SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek



1 INLEIDING

1.1 Situatiebeschrijving

In opdracht van Iv Infra B.V. is in de periode december 2018 - maart 2019 door MH Poly Consultants & Engineers B.V. een verkennend landbodemonderzoek NEN 5740¹ en een waterbodemonderzoek NEN 5720² uitgevoerd ter plaatse van het zuidelijke perceel van de Gaagweg 2 te Schipluiden. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend landbodemonderzoek is aansluitend een nader onderzoek uitgevoerd. Voorliggende rapportage betreft de verslaglegging van zowel het verkennend onderzoek als het aansluitend uitgevoerde nader onderzoek.

Voor de verslaglegging van het bepalen van de bodemopbouw ter plaatse van het toekomstige onderhoudspad is een separaat rapport opgesteld met kenmerk 18107V2 RA01 V1.0.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna Delfland) is voornemens om het bestaande groengebied her in te richten tot een vispaaiplaats als onderdeel van het project “de groene motor”.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het met een gerichte onderzoeksinspanning vastleggen van de huidige kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) en waterbodem.

- Het verkennend landbodemonderzoek wordt gebaseerd op de NEN 5740 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grondwater, april 2016”.
- Het waterbodemonderzoek wordt gebaseerd op de NEN 5720 “Bodem - Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch onderzoek, december 2017”.

Het doel van het nader landbodemonderzoek is het meer in detail vastleggen van de mate en omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging met zware metalen en PAK.

Op basis de vastgestelde kwaliteit kan een uitspraak worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende materiaalstromen en overige bodem gerelateerde aandachtspunten.

1.3 Certificering en onafhankelijkheid

Met betrekking tot de gecertificeerde uitvoering van de werkzaamheden in het kader van milieuhygiënisch veldwerk is MH Poly Consultants & Engineers B.V. aangewezen door de minister van VROM. Met deze aanwijzing wordt aangetoond dat MH Poly Consultants & Engineers B.V. jaarlijks door een certificerende instantie wordt gecontroleerd en goedgekeurd in het kader van het werken volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000)”. Het toegekende procescertificaat K24350 en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de uitvoering van veldwerk en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een conform de NEN-EN-ISO 17025 door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

¹ NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grondwater, NNI, Delft, januari 2009

² NEN 5720: Bodem - Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek – NNI, Delft, december 2017”.



Algemeen

- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is een onafhankelijk adviesbureau.
- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is geen (toekomstig) eigenaar van de locatie/partij.
- MH Poly Consultants & Engineers B.V. is onafhankelijk van de opdrachtgever.
- De uitvoering van het veldwerk/monsterneming vindt onafhankelijk van de opdrachtgever plaats.
- Het personeel van MH Poly Consultants & Engineers B.V. heeft geen relatie met de opdrachtgever.

Ten aanzien van de onderbouwing van de erkenning alsmede de aanwijzing van de ervaren veldwerker wordt verwezen naar de website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

De veldwerkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform het gestelde in protocol 2001, 2002 en 2003.

NEN-ISO 9001

In algemene zin is zoveel als praktisch mogelijk aangesloten bij de van toepassing zijnde onderzoeksprotocollen. Op de organisatorische aspecten van dit project is ons intern kwaliteitssysteem (op basis van NEN-ISO 9001) van toepassing.



2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek voor de landbodem is gebaseerd op de NEN 5725³ “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, versie okt. 2017”.

Het vooronderzoek voor de waterbodem is gebaseerd op de NEN 5717⁴ “Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017”. In de bijlagen is de controlelijst van het vooronderzoek (bijlage A, NEN 5717) opgenomen.

Voor het historisch onderzoek is onder andere gebruik gemaakt van historische kaarten, deskresearch en aangeleverde informatiestukken vanuit de opdrachtgever en de opgevraagde documenten van Omgevingsdienst Haaglanden.

2.1 Beschikbaar gestelde informatie door de opdrachtgever

Door de opdrachtgever zijn vóór aanvang van het bodemonderzoek twee schetsen aangeleverd met een aanduiding van de herinrichting van het plangebied. Verder is een luchtfoto van de huidige situatie van het plangebied beschikbaar gesteld.

Onderstaand is de door de opdrachtgever verstrekte informatie weergegeven met betrekking tot het inrichtingsplan van de “groene motor” (zie ook bijlage).

Schetsontwerp vispaaiplaats

- Locatie: Schipluiden
- Onderwerp: Ontwikkeling Natte Ecologische Zone (NEZ)



- Soort tekening: Huidige situatie met weergave nieuwe situatie

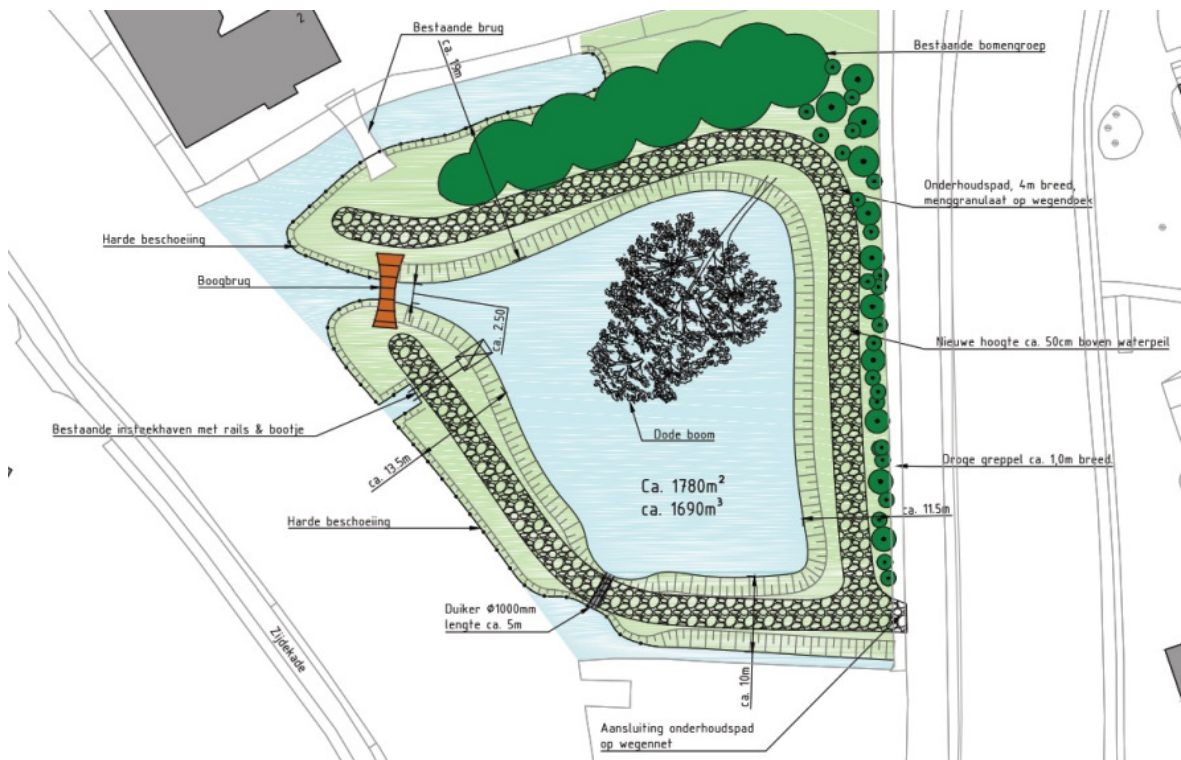
Figuur 1 Overzichtstekening Ontwikkeling Natte Ecologische Zone (NEZ)

³ NEN 5725: “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek” versie okt. 2017.

⁴ NEN 5717: Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek” december 2017.



Foto 1 Huidige situatie plangebied Gaagweg 2 Schipluiden



Figuur 2 Nieuwe situatie: Overzichtstekening Ontwikkeling Natte Ecologische Zone (NEZ)

Door de opdrachtgever is aangegeven dat ter hoogte van de insteek (westzijde locatie) bootrails zijn gelegen voor het te water laten van vaartuigen. Hierbij is tevens aangegeven dat ter plaatse in het verleden onderhoudswerkzaamheden hebben plaatsgevonden. Naar aanleiding van dit gegeven wordt de bootrails als een verdachte locatie beschouwd. Deze informatie is beschikbaar gekomen tijdens de uitvoering van het onderzoek.



2.2 Ligging en omgeving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met kassen. De te onderzoeken locatie is gelegen ter plaatse van het zuidelijk perceel van de Gaagweg 2 te Schipluiden.

De x- en y-coördinaten coördinaten (volgens het Rijksdriehoeksstelsel) van het globale middelpunt zijn:

X = 080.990

Y = 443.470.

In de bijlagen is de ligging en omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Verder zijn in de bijlagen foto's van de locatie opgenomen.

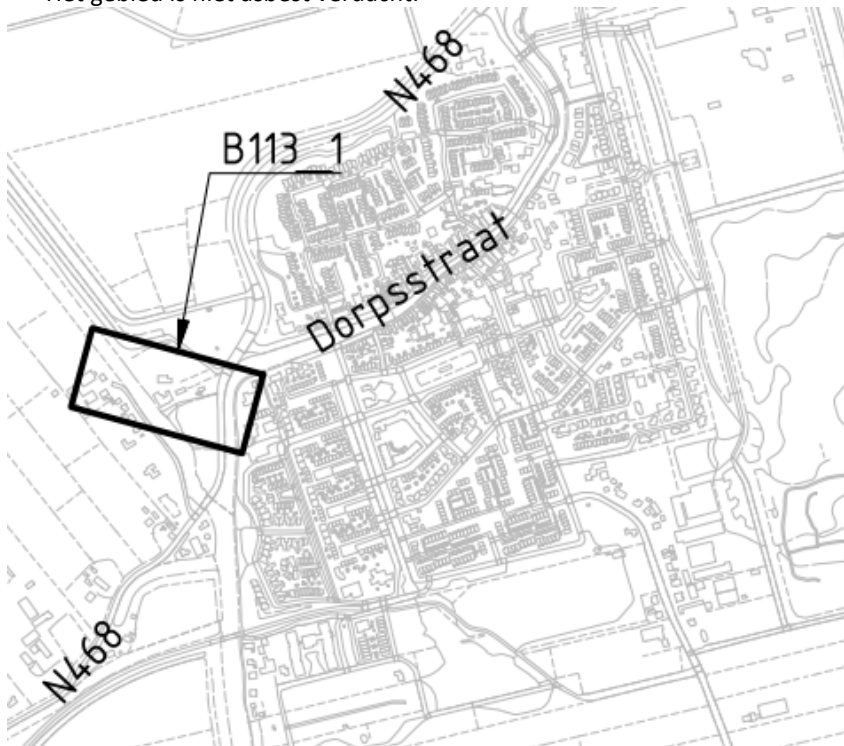
2.3 Informatie Omgevingsdienst Haaglanden

Bij de Omgevingsdienst Haaglanden is bodeminformatie van de locatie en directe omgeving opgevraagd. De ontvangen rapportage van dit vooronderzoek is opgenomen in de bijlage. Na bestudering van dit document zijn de rapportages van de relevante bodemonderzoeken opgevraagd, deze worden onderstaand beknopt besproken. Eerst de verrichte onderzoeken ten noorden van de huidige locatie en aansluitend de onderzoeken ten zuiden hiervan. Uit de rapportage van omgevingsdienst volgt dat voor de waterbodem geen onderzoeken beschikbaar zijn.

Titel	Historisch bodemonderzoek
Locatie	Waterkeringen cluster Midden-Delfland-V2
Projectnr	P1700196-P1800143
Datum	14 mei 2018
Bureau	Hopman en Peters
Ligging	Circa 140 meter ten noorden van de huidige locatie

Uit het onderzoek blijkt beknopt het volgende:

- Er zijn geen NGE's (Niet Gesprongen Explosieven) bekend in dit gebied.
- Er is geen sprake van een grondwaterbeschermingsgebied.
- Het gebied is niet asbest verdacht.





Titel	Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek
Locatie	Gaagweg 2, Schipluiden
Projectnr	A3591
Datum	4 april 2018
Bureau	Mol ingenieursbureau
Ligging	Grenst aan noordelijke locatiegrens

Uit het onderzoek blijkt beknopt het volgende:

- Op de Gaagweg 2 is een WM-inrichting Melk- en veehouderij bekend.
- De bodemfunctie is 'Achtergrondwaarde' (bron: gemeente Midden Delfland).
- Gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting (bron: Archeologische beleidskaart gemeente Midden Delfland).
- Zandige bovengrond is plaatselijk sterk puinhoudend (boring 3).
- De sterk puinhoudende zandige bovengrond is sterk verontreinigd met lood en zink.
- Bij boring 3 is tevens het asbestgehalte in de fijne fractie bepaald, deze bedraagt 2,9 mg/kgds.



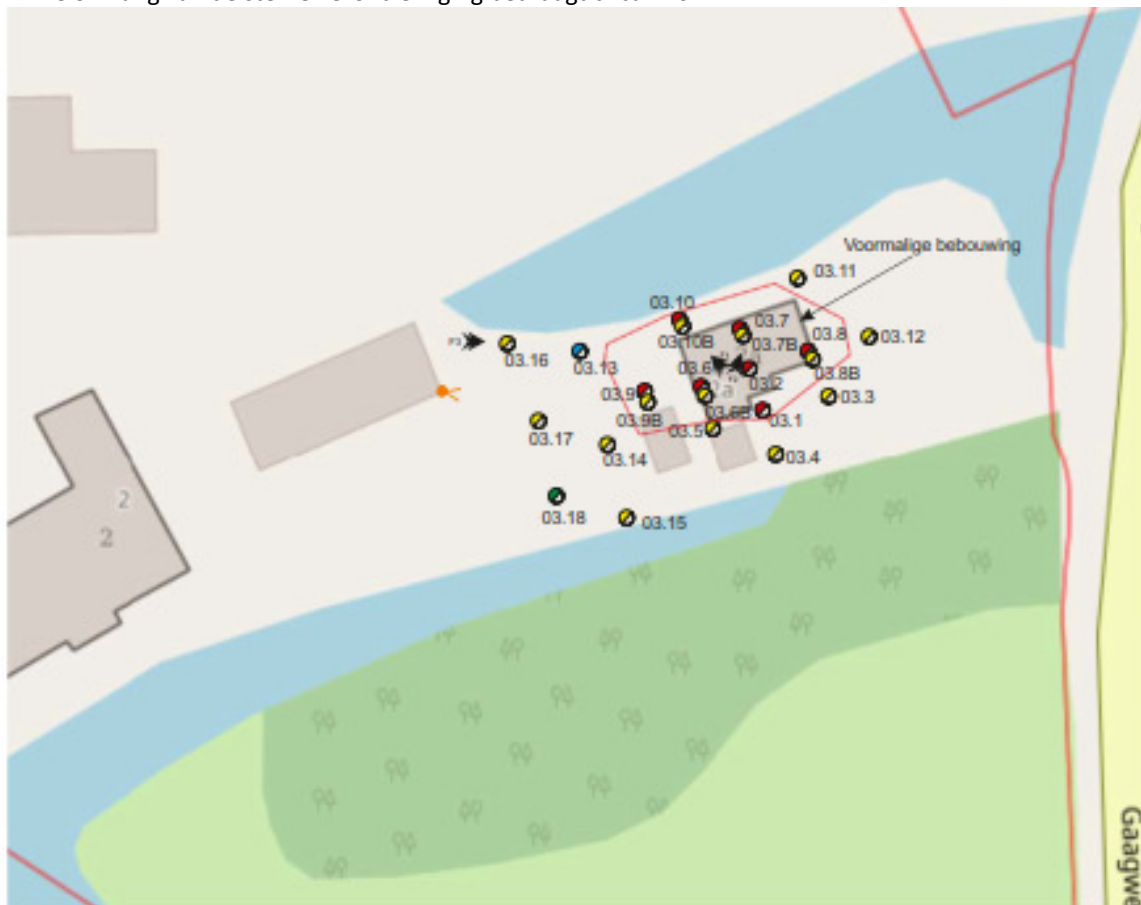
Heer en mevrouw Post	Projectnr: A3591	
	Getekend door: PQJ	
	Veldwerk door: MIN	
	Datum uitvoering: 14-4-18	
	Formaat: A4	
Verkennd bodemonderzoek Gaagweg 2a Schipluiden		



Titel	Nader bodemonderzoek
Locatie	Gaagweg 2a, Schipluiden
Projectnr	A3928
Datum	25 juli 2018
Bureau	Mol ingenieursbureau
Ligging	Grenst aan noordelijke locatiegrens

Uit het onderzoek blijkt beknopt het volgende:

- Voorafgaand aan het onderzoek is de bebouwing gesloopt.
- Tijdens het veldwerk is asbest in en op de bodem aangetroffen.
- De bodem t.p.v. de gesloopte bebouwing is tot 0,8 m -mv sterk puinhoudend.
- De puinhoudende grond is niet tot sterk verontreinigd met lood en zink.
- Er is geen eenduidig verband tussen de mate van puinhoudendheid en de mate van verontreiniging.
- De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt circa 120 m³.



Heer en mevrouw Post	Projectnr: A3928	
	Getekend door: PQJ	
Verkennd bodemonderzoek Gaagweg 2a Schipluiden	Veldwerk door: PR/BPL/MN	
	Datum uitvoering: 05/07-2018	
		 mol <i>ingenieursbureau</i>
1: 500		



Titel	Verkennd asbest in grond onderzoek
Locatie	Gaagweg 2a, De Lier
Projectnr	A3968
Datum	18 juni 2018
Bureau	Mol ingenieursbureau
Ligging	Grenst aan noordelijke locatiegrens

Uit het onderzoek blijkt beknopt het volgende:

- Op het maaiveld zijn 27 stukken asbest verdacht materiaal aangetroffen.
- Ter plaatse van gat 1 en 6 zijn 2 respectievelijk 23 stukjes asbest verdacht materiaal aangetroffen.
- De toplaag (0 tot 2 cm-mv) bevat 178 mg/kgds asbest.
- De grond van gat 6 bevat 790 mg/kgds in de fijne fractie.
- Gat 1 en gat 6 bevatten 458 respectievelijk 5409 mg/kgds in de grove fractie.



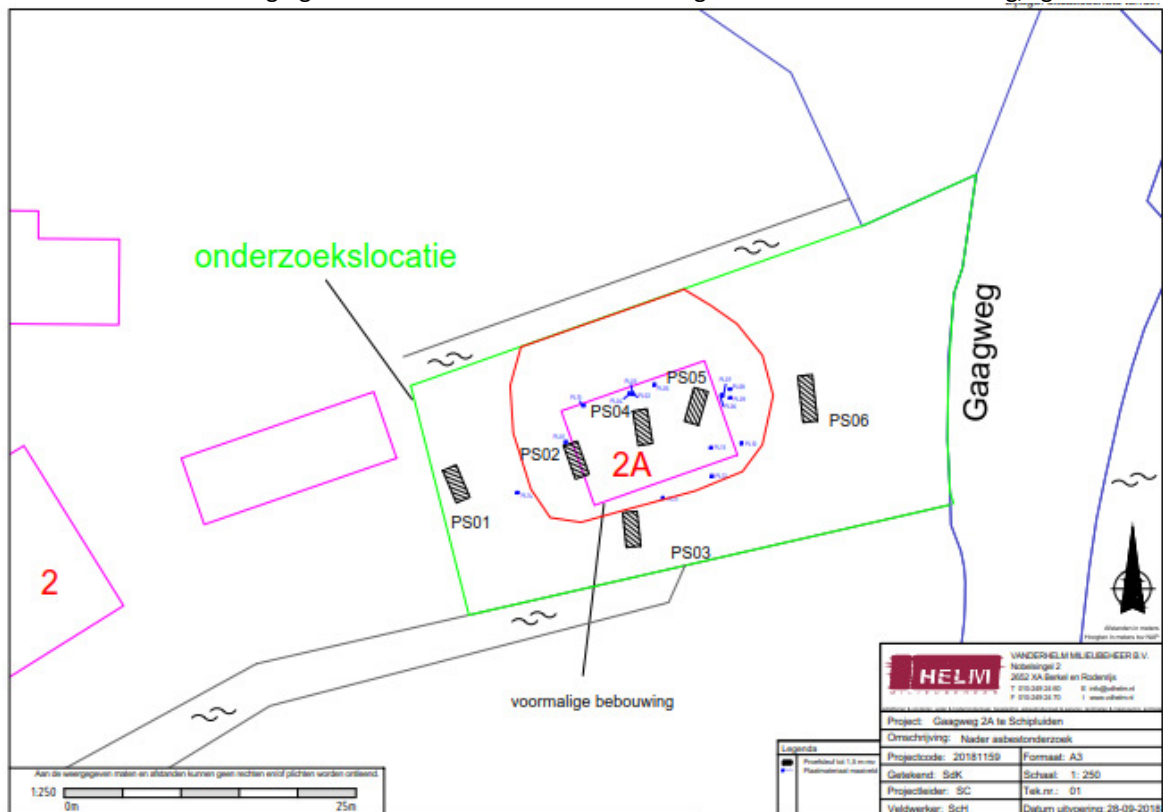
Heer en mevrouw Post	Projectnr: A3968	
	Getekend door: PQU	
	Veldwerk door: BPL	
	Datum uitvoering: 29-5-18	
	Formaat: A4	
 0 10 m 1: 500	Verkennd asbest in grondonderzoek Gaagweg 2a Schipluiden	 mol ingenieursbureau



Titel	Nader milieukundig asbestbodemonderzoek
Locatie	Gaagweg 2a te Schipluiden
Projectnr	20181159
Datum	19 oktober 2018
Bureau	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Ligging	Grenst aan noordelijke locatiegrens

Uit het onderzoek blijkt beknopt het volgende:

- Op het maaiveld zijn 13 stukken asbest verdacht materiaal aangetroffen.
- Ter plaatse van 4 proefsleuven is asbest verdacht materiaal aangetroffen.
- Bij proefsleuf PS05 traject 0 tot 0,5 m-mv bedraagt het totaal gehalte aan asbest 163 mg/mgds.
- Bij proefsleuf PS05 traject 0,5 tot 1,0 m -mv bedraagt het totaal gehalte aan asbest 691 mg/mgds.
- De asbestverontreiniging is horizontaal en verticaal in beeld gebracht tot onder de 100 mg/kgds.

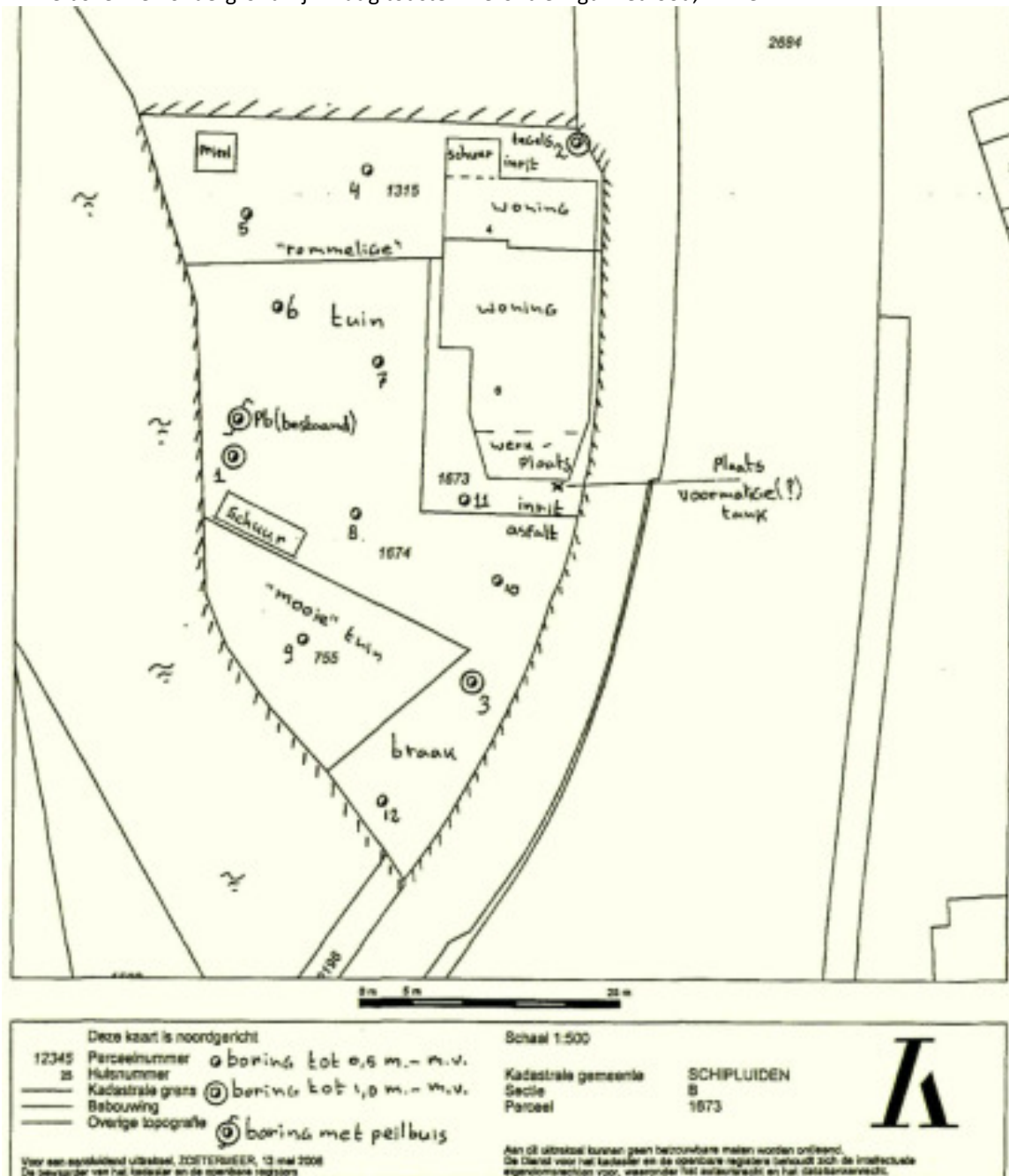




Titel	Verkennd onderzoek
Locatie	Gaagweg 4-6 te Schipluiden
Projectnr	OZ-6-12/05
Datum	Juni 2006
Bureau	Partners in Milieutechniek b.v.
Ligging	Grenst aan zuidelijke locatiegrens

Uit het onderzoek blijkt beknopt het volgende:

- Verwacht wordt dat sprake is van diverse ophogingen waardoor sprake is van een diffuse verontreiniging.
- Bij huisnr 4 was tot 1999 een 3.000 liter HBO tank gelegen.
- De toplaag bevat tot 0,5 á 1,0 m -mv puinsporen.
- Plaatselijk is een oliegeur waargenomen (boring 3).
- De boven- en ondergrond zijn matig tot sterk verontreinigd met lood, zink en PAK.

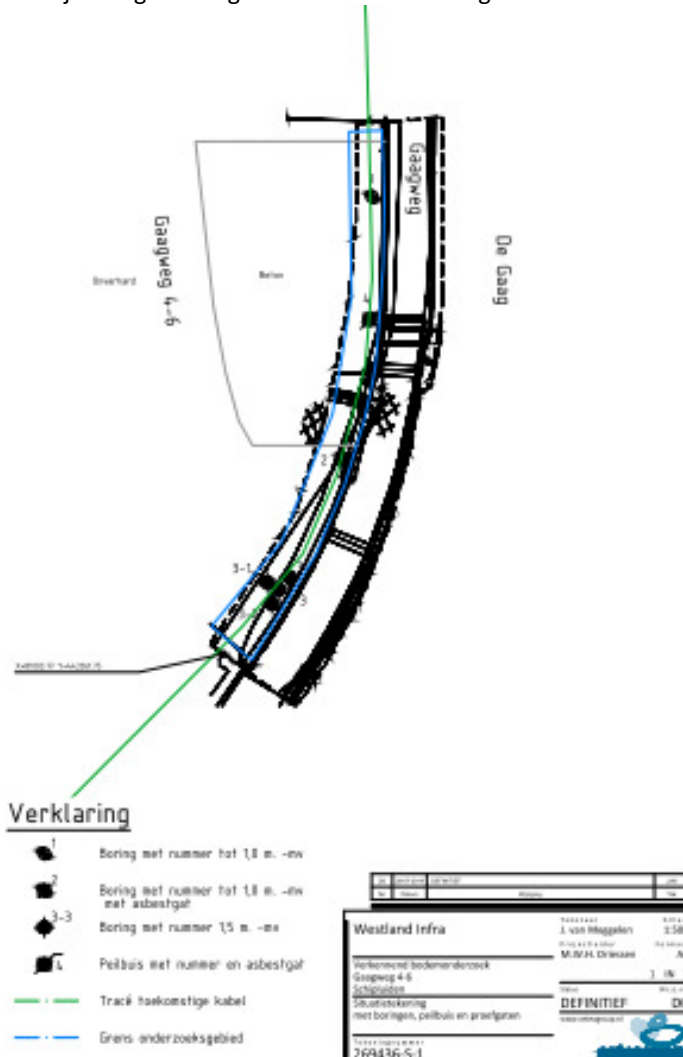




Titel	Verkennd bodemonderzoek
Locatie	Gaagweg 4-6 te Schipluiden
Projectnr	269436
Datum	29 juli 2014
Bureau	anteagroup
Ligging	Circa 30 meter zuid zuidoosten van de huidige locatie

Uit het onderzoek blijkt beknopt het volgende:

- Betreft de wegberm van de Gaagweg.
- De bovengrond is deels puinhoudend.
- Bij boring 3 is de grond sterk verontreinigd met minerale olie en zink.



2.4 Historische kaarten

Uit historisch kaartmateriaal van 1850 tot 2000 blijkt het volgende (zie bijlage):

- De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat al decennia lang uit een uitgestrekt poldersysteem. Aan de westzijde is een watergang gelegen en aan de oostzijde een openbare weg. De locatie zelf betreft naar verwachting gras- of rietland.
- Rond 1940 is de watergang ten noorden van de locatie gegraven.
- De bosschages aan de noordzijde van het perceel dateren van rond 1960.

(Bron: www.topotijdreis.nl)



2.5 Huidige en toekomstige situatie

In de huidige situatie bestaat het onderzoeksgebied uit grasland. Het noorden, oosten en zuiden van het gebied is begrensd door een aaneengesloten watergang die in verbinding staat met de Zijde.

In de nabije toekomst staat een herinrichting van het perceel gepland waarbij een nieuw te graven plas (vispaaiplaats) zal worden gerealiseerd met twee doorsteken. Deze krijgt één open verbinding aan de westzijde en één open verbinding door middel van een duiker aan de zuidwestzijde.

Rondom de vispaaiplaats wordt een onderhoudspad aangelegd. De hoogte van dit pad komt op 0,5 m boven het waterpeil te liggen.

Landbodem

De onderzoekslocatie is gelegen in het midden van het her in te richten perceel. Hier zal de toekomstige vispaaiplaats worden aangelegd. Dit gebied heeft een oppervlak van ca. 1.780 m². Het onderzoek zal zich richten op de bovenste meter, omdat alleen deze zal worden ontgraven.

Waterbodem

Aan de noordoostkant van de onderzoekslocatie wordt een deel van de insteek gedempt. Ook aan de oostzijde van de onderzoekslocatie wordt de watergang gedempt om plaats te maken voor een droge greppel van ca. 1,0 m breed. De beide watergangen zijn verbonden en hebben een totale lengte van ca. 150 m.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Bij de gemeente Midden-Delfland is alleen een bodemfunctiekaart beschikbaar. Hieruit blijkt het projectgebied niet te zijn ingedeeld in een functieklasse. Voor het projectgebied wordt, door een gebrek aan informatie, de bodemfunctie van “landbouw/natuur” en de bodemkwaliteit van “altijd toepasbaar” aangehouden.

2.7 Waterbodemkwaliteitskaart

Door het Hoogheemraadschap van Delfland is een waterbodemkwaliteitskaart opgesteld.

Als particulier of organisatie aangeschreven om te baggeren?

Als u door Delfland bent aangeschreven dat u moet baggeren, staat in de brief precies hoe u met de vrijkomende bagger om moet gaan. De waterbodemkwaliteitskaart kunt u dan gebruiken om meer achtergrondinformatie te vinden.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Delfland.

Als u zelf initiatief neemt om te gaan baggeren, kunt u met deze waterbodemkwaliteitskaart bepalen of u aanvullend onderzoek moet doen, of dat u de waterbodemkwaliteitskaart kunt gebruiken om de afzet van de vrijkomende baggerspecie te regelen.

Baggerwerkzaamheden

Om onze sloten en vaarten op de vastgestelde diepte te houden, wordt er gebaggerd. Dat doet Delfland niet alleen. Ook gemeenten en andere onderhoudsplichtigen baggeren periodiek sloten en vaarten. Als de bagger voldoende schoon is kan deze op het land, dat grenst aan de sloot of vaart, worden verspreid. Maar dat is lang niet altijd mogelijk. Omdat ter plaatse geen ruimte is voor de bagger. Of omdat de bagger niet schoon genoeg is om te verspreiden. In dat geval wordt de bagger afgevoerd, bijvoorbeeld voor hergebruik in een diepe plas of naar een erkend verwerker.

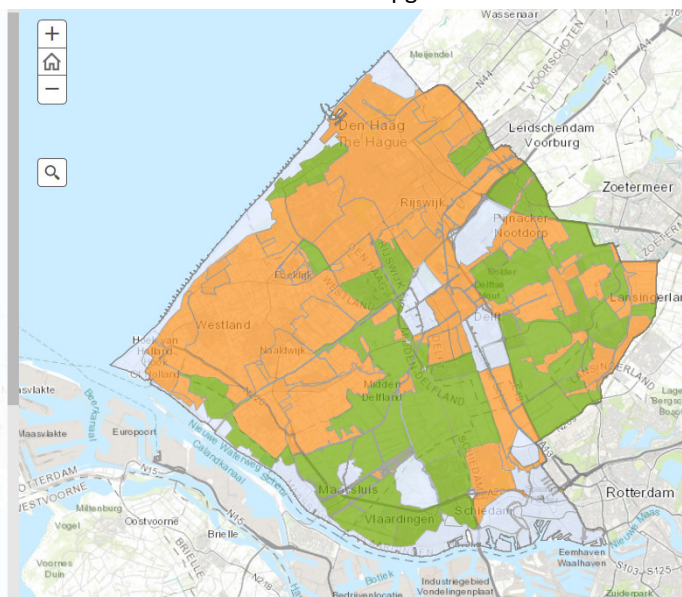
Baggerwerkzaamheden en de Waterbodemkwaliteitskaart

De Waterbodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de kwaliteit van de waterbodem ter plaatse en kan (na toetsing) als wettig bewijsmiddel voor de kwaliteit van vrijkomende bagger dienen. U kunt met behulp van de waterbodemkwaliteitskaart de afzet van bagger bepalen.

Opbouw van de kaart

Bij het opstellen van de waterbodemkwaliteitskaart zijn deelgebieden ingedeeld, omdat daar de waterbodemkwaliteit ongeveer gelijk is. Binnen deze deelgebieden is van elke watergang een uitspraak over de kwaliteit van de baggerspecie gedaan.

Informatie over een deelgebied krijgt u door op een deelgebied in de kaart te klikken. Informatie over een sloot of vaart krijgt u door in te zoomen op het deelgebied in de kaart.



<http://hhdelfland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=85ac1d0c80644673bb7391acde66dc0c>



Uit deze kaart blijkt dat de waterbodem (baggerspecie) van het water rondom de huidige onderzoekslocatie wordt beoordeeld als 'niet verspreiden op land'.



Waterbodemkwaliteitskaart

- wel verspreiden op land
- niet verspreiden op land

Het is niet bekend of/wanneer er eerder baggerwerkzaamheden op de locatie hebben plaats gevonden.

Er is voor zover bekend geen sprake van calamiteiten (geweest).

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van ondergrondgegevens uit het DINOloket (www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens, oktober 2018) kan het volgende overzicht van de regionale bodemopbouw en geohydrologie worden opgesteld:

Tabel 2-1 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Laag	Top-basis [m t.o.v.mv]	Grondsoort
(Holocene) deklaag	0 tot -19	Klei en veen
1 ^e watervoerend pakket	> -19	Fijn tot matig grof zand

Bronnen: DINOloket, www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens

2.9 Bodemloket

Na raadpleging van de website van het bodemloket blijkt dat de locatie niet staat geregistreerd als een zogenaamde Wbb-locatie (zie bijlage).

(Bron: <http://www.bodemloket.nl/>)



2.10 Asbest

De locatie is nimmer bebouwd of bedrijfsmatig in gebruik geweest. Naar aanleiding van deze situatie wordt de locatie niet beschouwd als asbestverdacht.

2.11 Bepaling watertype en onderzoeksinspanning

Op basis van de NEN 5717 behoort de onderzoekslocatie tot een lintvormig water.

Het betreft hier een 'klein regionaal oppervlaktewater', type 'diffuus belast landelijk gebied', strategie "lintvormig" met een normale onderzoeksinspanning (LN). Er zijn geen delen waar een andere strategie voor van toepassing is.

Er zijn geen calamiteiten bekend en/of verdachte oeverbeschoeiingen aanwezig.

2.12 Conclusie vooronderzoek

Tijdens de uitvoering van het vooronderzoek zijn de volgende punten naar voren gekomen:

- Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest.
- De locatie is gelegen in een gebied met kassen naar aanleiding van deze situatie wordt de aanwezigheid van OCB's in de bodem niet uitgesloten. Bij het analytisch onderzoek dient hier aandacht aan te worden besteed. Dit geldt voor zowel de landbodem als de waterbodem.
- Ter plaatse van de bootrails hebben onderhoudswerkzaamheden plaatsgevonden. Deze werkzaamheden kunnen een bodembedreigend karakter hebben.
- Voor de landbodem kan over het algemeen worden uitgegaan van de hypothese voor een onverdachte locatie.
- Voor de bootrails wordt uitgegaan van de hypothese voor een verdacht punt. Deze hypothese is gesteld tijdens de uitvoering van het onderzoek in aanvulling op de oorspronkelijk onderzoeksopzet.
- Ter plaatse van het perceel aan de noordzijde is de grond matig tot sterk verontreinigd met lood, zink en asbest. Verder is met name de bovengrond puinhoudend. Deze verontreinigingen zijn afgeperkt en strekken zich niet uit tot de huidige onderzoekslocatie.
- Ter plaatse van het perceel aan de zuidzijde is de grond matig tot sterk verontreinigd met lood, zink en plaatselijk PAK danwel minerale olie. Verder is met name de bovengrond puinhoudend. Deze verontreinigingen zijn afgeperkt en strekken zich niet uit tot de huidige onderzoekslocatie.
- Voor de waterbodem is de verwachting dat het niet op land verspreidbare baggerspecie betreft. Er wordt uitgegaan van een homogeen verdeelde verontreiniging.



3 ONDERZOEKSOPZET LAND- EN WATERBODEM

3.1 Landbodem onderzoeksopzet verkennend onderzoek

Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5740. Voor de huidige locatie wordt, op basis van de bodemkwaliteitskaart, uitgegaan van de hypothese: onverdachte locatie (ONV). Deze hypothese wordt gesteld voor zowel grond als grondwater.

Boor- en analyseplan

Onderstaand is de invulling weergegeven van het uit te voeren veldwerk en de te verrichten analyses.

Tabel 3-1 Boor- en analyseplan landbodemonderzoek

Oppervlakte locatie en hypothese	Veldwerk		Chemisch analytisch onderzoek		
	Boring 1,0 m – mv	Peilbuis freatisch	Pakket A + OCB Bovengrond 0,0 – 0,5	Pakket A + OCB Ondergrond 0,5 – 1,0	Pakket B Grondwater
1.780 m ² ONV-NL	10	1	2	1	1

Standaardpakketten

<i>Pakket A (grond)</i>	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie, aangevuld met bepalingen van lutum en organische stofpercentages.
<i>Pakket B (grondwater)</i>	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Aanvullend op het oorspronkelijke boorplan zijn in overleg met IV Infra B.V. twee extra boringen gezet ter plaatse van de oude bootrails in het westelijke deel van het onderzoeksgebied. Deze extra boringen staan in het boorplan weergegeven onder de boornummers 15 en 16. Voor de bootrails wordt de hypothese “verdacht punt” aangenomen.

Een overzicht van het boorplan is weergegeven in de bijlage.

Aanvullend op het oorspronkelijke analyseplan is in overleg met de opdrachtgever een drietal extra grondmonsters onderzocht.

Tabel 3-2 Aanvullende analyses landbodem

Monsternaam	bodemtraject [cm -mv]	aanleiding	analyse
BG 15/16	0 tot 50	onderhoudswerkzaamheden	Pakket A + OCB
OG 15 verdacht	50 tot 100	zwak slibhoudend	Pakket A + OCB
PB verdacht	140 tot 160	matig slibhoudend	Pakket A + OCB

3.2 Landbodem opzet aanvullend analytisch onderzoek

Naar aanleiding van een aangetroffen sterke verontreiniging tijdens het verkennend onderzoek is in overleg met IV Infra B.V. aanvullend analytisch onderzoek uitgevoerd. Het aanvullend onderzoek heeft tot doel het meer in detail in beeld brengen van de mate en omvang van de verontreiniging. Voor dit doel wordt het nog beschikbare monstermateriaal in het laboratorium aangewend.

De betreffende analyseresultaten van het verkennend onderzoek zijn onderstaand weergegeven.



Tabel 3-3 Beknopt overzicht resultaat verkennend onderzoek.

Monster	Grondsoort	T1 toetsing	T2 toetsing	T12 toetsing
BG 1 MM1 (0-50)	Veen	Niet toepasbaar Obv lood, nikkel en zink	Niet toepasbaar Obv lood, nikkel en zink	Sterk verontreinigd Lood, nikkel en zink
BG 15/16 (0-50)	Veen	Niet toepasbaar Obv koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie	Niet toepasbaar Obv koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie	Sterk verontreinigd Koper, lood, zink, PAK
OG 15 verdacht (50-100)	Klei, matig siltig, matig humeus, zwak slibhoudend	Niet toepasbaar Obv PAK en minerale olie	Niet toepasbaar Obv PAK en minerale olie	Sterk verontreinigd PAK

Het aanvullend analytisch onderzoek heeft bestaan uit het volgende:

- uitsplitsing BG 1 MM 1 (0-50)
analyse deelmonsters 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 en 5.1
- uitsplitsing BG15/16 (0-50)
analyse deelmonsters 15.1 en 16.1

Analyse grondmonsters op het pakket A incl. lutum en organische stof.

3.3 Waterbodem onderzoekopzet verkennend onderzoek

Watertype en onderzoeksinspanning

Conform het gestelde in de NEN 5720 betreft het watertype van de onderzoekslocatie “lintvormig water”. De (totale) lengte van de te onderzoeken watergang is circa 150 m.

Boor- en analyseplan

Onderstaand is de invulling weergegeven van het uit te voeren veldwerk en de te verrichten analyses. Op basis van de lengte wordt de onderzoekslocatie opgedeeld in 1 vak.

Tabel 3-4 Boor- en analyseplan waterbodemonderzoek

Locatie	Lengte (m)	Maximale bemonsteringsdiepte (m -wb)	Aantal monsternamevakken	Aantal boringen	Aantal analyses*
Waterbodem	150	Ca. 1,5	1	10	3**

* Conform de NEN 5720 dient minimaal 1 analyse per monsternamevak per 0,50 m –wb uitgevoerd te worden. Er wordt uitgegaan van 3 analyses per onderzoeksvak. Verder dient rekening gehouden te worden met onderstaande aanvullende eisen uit de NEN 5720:

- Mengmonsters worden gemaakt uit afzonderlijke monsters die op naastgelegen rasterpunten zijn genomen. In één mengmonster mag niet meer dan één hoofdclassificatie (slib, zand, veen en klei) grondsoort voorkomen.
- Zintuiglijk verdachte monsters dienen separaat geanalyseerd te worden.

Mengmonsters samen te stellen uit eventueel aanvullend/afwijkend aan te treffen hoofdclassificaties grond (indien noodzakelijk) zullen verrekend worden het in onderhavige aanbieding genoemde verrekentarieef.

** AS3000 regionaal waterbodempakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie, aangevuld met bepalingen van lutum en organische stofpercentages. Aangevuld met OCB.

Aanvullend op het oorspronkelijke boorplan zijn 11 extra boringen verricht. Deze extra boringen zijn verricht om voldoende monstermateriaal te verzamelen per 0,5 m waterbodem of per hoofdgrondsoort. Daarnaast zijn, bij het aantreffen van verschillende grondsoorten, aanvullende boringen geplaatst om de eventuele heterogeniteit vast te stellen en hiermee te bepalen of herindeling van het onderzoeksvak noodzakelijk is.

Aanvullend op het analyseplan is in overleg met de opdrachtgever één extra waterbodemmonster onderzocht. Dit als gevolg van de waargenomen horizontale tweedeling in grondsoorten (bodemtraject 0,5 tot 1,0 m – wb).



3.4 Totaaloverzicht boringen diverse onderzoeken

Gezien de situatie dat de diverse onderzoeken samen gerapporteerd worden, zijn de boringen en de daarbij horende onderzoeknorm in onderstaand overzicht weergegeven.

Tabel 3-5 Totaaloverzicht boringen verkennend onderzoek en onderzoeknorm

Boornummer	Diepte (m - mv / wb)	Onderzoeknorm		Opmerkingen
		NEN 5740	NEN 5720	
1 t/m 10	1,0	X		
11	2,0	X		Peilbuis
15	1,0	X		Boring t.p.v. oude bootrails
16	1,0	X		Boring t.p.v. oude bootrails
21 t/m 30	1,5		X	
21A, 21B	1,5		X	Extra boringen
22A, 22B, 22C	1,5		X	Extra boringen
23A, 23B, 23C	1,5		X	Extra boringen
25A, 27A, 29A	1,5		X	Extra boringen



4 ONDERZOEKSOPZET NADER ONDERZOEK

4.1 Landbodem onderzoeksopzet nader onderzoek

Tijdens het verkennend onderzoek is op 4 boorlocaties een matige tot sterke verontreiniging aangetroffen in de grond. De basisgegevens van deze uitgangsboringen staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 4-1 *Overzicht uitgangsboringen verkennend onderzoek.*

Monster	Traject cm -mv	Grondsoort	Wbb toetsing	parameters
1.1	0 tot 50	Veen	Matig verontreinigd	Lood, nikkel en zink
2.1	0 tot 50	Veen	Sterk verontreinigd	Koper, lood, zink en PAK
15.1	0 tot 50	Veen	Sterk verontreinigd	Koper, lood, zink en PAK
16.1	0 tot 50	Veen	Sterk verontreinigd	Koper, lood, zink, PAK en minerale olie

Naar aanleiding van de aangetroffen verontreiniging is in overleg getreden met de opdrachtgever. Voor het meer in detail in beeld brengen van de verontreiniging is besloten om 24 boringen bij te plaatsen. Deze boringen worden geplaatst op een onderlinge boorafstand van 7 meter en doorgezet tot 2,0 m -mv. Met deze opzet wordt bereikt dat rondom de uitgangsboringen in alle vier de windrichtingen 2 afperkende boringen worden verricht.

Voor het analytisch onderzoek is uitgegaan van het gefaseerd afperken van de aangetroffen verontreiniging. De geselecteerde monsters worden geanalyseerd op Pakket A (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie, aangevuld met bepalingen van lutum en organische stofpercentages).

Eerste analysefase:

De horizontale afperking bestaat uit het analyseren van de boringen die op 7 meter van de uitgangsboring zijn bijgeplaatst. De verticale afperking ter plaatse van de uitgangsboring bestaat uit het analyseren van het bodemtraject gelegen onder het matig/sterk verontreinigde traject.

Tweede analysefase:

Deze fase wordt ingezet op basis van de resultaten van de eerste analysefase. Uitgangspunt hierbij is dat een aanvullende afperkende analyse wordt ingezet indien een monster uit de eerste analysefase nog sterk verontreinigd is.



4.2 Totaaloverzicht boringen nader onderzoek

De boringen van het nader onderzoek en het daarbij horende doel in onderstaand overzicht weergegeven.

Tabel 4-2 Totaaloverzicht boringen nader onderzoek en doel

Doel				
Boornummer	Diepte (m - mv)	afperking horizontaal	afperking verticaal	Opmerkingen
Uitgangsboringen				
1	1,0			
2	1,0			
15	1,0			Boring t.p.v. oude bootrails
16	1,0			Boring t.p.v. oude bootrails
101	2,0			
102	2,0			
103	2,0	X		
104	2,0			
105	2,0			
106	2,0	X		
107	2,0		X	Doorzetten boring 1
108	2,0	X		
109	2,0			
110	2,0	X		
111	2,0	X		
112	2,0	X		
113	2,0	X		
114	2,0			
115	2,0	X		
116	2,0	X		
117	2,0	X		
118	2,0	X		
119	2,0			
120	2,0			
121	2,0		X	Doorzetten boring 2
122	2,0			
123	2,0	X		
124	2,0		X	Doorzetten boring 15/16



5 VELDWERKZAAMHEDEN VERKENNEND ONDERZOEK

5.1 Gegevens monsterneming

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een KLIC-melding verricht voor het inzichtelijk maken van de ligging van ondergrondse kabels en leidingen. Bij het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met deze informatie. Het boorplan is opgenomen in de bijlage.

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 14 tot en met 21 december 2018 door de erkende veldwerker dhr. M. van den Breevaart, in dienst bij MH Poly Consultants Engineers BV. Voor de uitvoering van de werkzaamheden is gebruik gemaakt van een edelmanboor en een zuigerboor.

De bodem is laagsgewijs bemonsterd conform het gestelde in protocol 2001 en 2003 waarbij monsters zijn samengesteld per te onderscheiden bodemlaag of maximaal 0,5 meter bodemtraject.

Profielbeschrijvingen

De in het veld opgestelde profielbeschrijvingen van het onderzoek zijn weergegeven in de bijlagen. In de bijlagen is tevens de legenda behorende bij de profielbeschrijvingen opgenomen. Foto's van de locatie danwel van de monsters zijn eveneens hierin opgenomen.

In de NEN-EN-ISO 14688 opgesteld voor de classificatie van onverharde grondmonsters is geen aanduiding opgenomen voor het beschrijven van bodemvreemde bestanddelen. Naar aanleiding van deze situatie wordt de volgende indeling aangehouden bij het aantreffen van bodemvreemde bestanddelen.

<u>Mate</u>	<u>percentage</u>
Licht	≤ 5%
Zwak	> 5% en ≤ 10%
Matig	> 10% en ≤ 15%
Sterk	> 15% en ≤ 25%
Uiterst	> 25%

Bodemopbouw landbodem

- De onverharde boven- en ondergrond bestaat uit veen.
- Ter plaatse van boring 15 en in de diepe boring van peilbuis 11 is in de ondergrond slibhoudend klei aangetroffen.

Bodemopbouw waterbodem

- De bovenste 0,5 m van de waterbodem bestaat uit slib.
- Vanaf boring 21 tot en met boring 23 is het slib 1,0 m dik.
- Vanaf de bocht bij boring 24 tot en met boring 30 is onder het slib een veenlaag aangetroffen.
- De diepere laag (1,0 tot 1,5 m – wb) in de gehele onderzoekslocatie bestaat uit klei.

Grondwater

De veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5-1 Veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	Filter [cm-mv]	Gws [cm -mv]	pH	NTU	EC [μS/cm]*	Belucht	Bijzonderheden
11	80 tot 180	59	7,1	209	2212	Nee	- De doorloop van het grondwater is snel. - Daling grondwater met 5 cm.

* De geleidbaarheid is gecorrigeerd naar 25 °C.



Op basis van de peilbuisgegevens wordt afgeleid dat de pH en de EC niet afwijken van een natuurlijke situatie. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting aan organische parameters (PAK, PCB's en minerale olie).

5.2 Zintuiglijke waarnemingen en asbest

Het materiaal uit de boven- en ondergrond van beide onderzoeken is tijdens de bemonstering geïnspecteerd op de aanwezigheid van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Tussen het opgeboorde materiaal is geen bodemvreemd en/of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.3 Beoordelingsrichtlijn en protocollen

De werkzaamheden in het kader van het veldwerk die vallen onder de BRL-SIKB 2000 zijn uitgevoerd onder certificaat, hiermee wordt voldaan aan de proceseisen uit deze BRL. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gestelde in protocol 2001, 2002 en 2003.

5.4 Analysestrategie

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verrichte analyses en de daarbij horende deelmonsters en onderzoeknorm. In deze tabel zijn tevens de analyses opgenomen van het aanvullend analytisch onderzoek. Bij de analyses voor zowel de land- als waterbodembodem is OCB meegenomen omdat de locatie gelegen is in een gebied met kassen.

Tabel 5-2 Totaaloverzicht analyses en onderzoeknorm

Monsternaam	Deelmonsters	Type onderzoek	Analyses
BG 1 MM1 (0 - 50)	1.1 t/m 5.1	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus + OCB
BG 1 MM2 (0 - 50)	6.1 t/m 11.1	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus + OCB
OG 1 MM1 (50 - 100)	1.2, 3.2, 5.2, 7.2, 9.2, 11.2	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus + OCB
BG 15 / 16 verdacht (0 - 50)	15.1 / 16.1	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus + OCB
OG 15 / 16 verdacht (50 - 100)	15.2	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus + OCB
Pb verdacht (140 - 160)	11.4	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus + OCB
Aanvullend analytisch onderzoek			
1.1 (0-50)	n.v.t.	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus
2.1 (0-50)	n.v.t.	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus
3.1 (0-50)	n.v.t.	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus
4.1 (0-50)	n.v.t.	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus
5.1 (0-50)	n.v.t.	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus
15.1 (0-50)	n.v.t.	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus
16.1 (0-50)	n.v.t.	NEN 5740	Grond: Pakket A + lutum en humus
Slib MM 1.1	21.1 t/m 30.1	NEN 5720	AS3000 regionaal waterbodempakket + OCB
Slib MM 1.2	21.2+22.2+21A.2+21B.2+22A.1 +22B.2+22C.2+23A.2+23B.2+23C.2	NEN 5720	AS3000 regionaal waterbodempakket + OCB
Klei MM 1.3	21.3 t/m 30.3	NEN 5720	AS3000 regionaal waterbodempakket + OCB
Veen MM 1.4	24.2 + 25.2 + 26.2 + 27.2 + 28.2 + 29.2 + 30.2 + 25A.2 + 27A.2 + 29A.2	NEN 5720	AS3000 regionaal waterbodempakket + OCB

Standaardpakketten

<i>Grond (pakket A)</i>	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie, aangevuld met bepalingen van lutum en organische stofpercentages.
<i>Grondwater (pakket B)</i>	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.



6 VELDWERKZAAMHEDEN NADER ONDERZOEK

6.1 Gegevens monsterneming

Veldwerk

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een KLIC-melding verricht voor het inzichtelijk maken van de ligging van ondergrondse kabels en leidingen. Bij het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met deze informatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode van 5 tot en met 7 maart 2019 door de erkende veldwerker dhr. D.R Janssen, in dienst bij MH Poly Consultants Engineers BV. Voor de uitvoering van de werkzaamheden is gebruik gemaakt van een edelmanboor.

De bodem is laagsgewijs bemonsterd conform het gestelde in protocol 2001 waarbij monsters zijn samengesteld per te onderscheiden bodemlaag of maximaal 0,5 meter bodemtraject.

Profielbeschrijvingen

De in het veld opgestelde profielbeschrijvingen (boornrs 101 t/m 124) van het nader onderzoek zijn weergegeven in de bijlagen. In de bijlagen is tevens de legenda behorende bij de profielbeschrijvingen opgenomen. Foto's van de locatie zijn eveneens hierin opgenomen.

In de NEN-EN-ISO 14688 opgesteld voor de classificatie van onverharde grondmonsters is geen aanduiding opgenomen voor het beschrijven van bodemvreemde bestanddelen. Naar aanleiding van deze situatie wordt de volgende indeling aangehouden bij het aantreffen van bodemvreemde bestanddelen.

<u>Mate</u>	<u>percentage</u>
Licht	≤ 5%
Zwak	> 5% en ≤ 10%
Matig	> 10% en ≤ 15%
Sterk	> 15% en ≤ 25%
Uiterst	> 25%

Bodemopbouw landbodem

- De bodem bestaat over het algemeen uit een pakket veen gelegen op een kleilaag.
- De dikte van het pakket veen varieert van 0,5 tot 2,0 (= maximale boordiepte).
- Plaatselijk ontbreekt het veen in de bovengrond (boring 101 t/m 104).
- Het grondwater wordt aangetroffen in het traject van maaiveld tot 0,5 m -mv.

6.2 Zintuiglijke waarnemingen en asbest

Het materiaal uit de boven- en ondergrond is tijdens de bemonstering geïnspecteerd op de aanwezigheid van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. In onderstaande tabel is het overzicht weergegeven van de waarnemingen.

Tussen het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



Tabel 6-1 Overzicht boringen & puinbijmenging nader onderzoek

Boornummers	Traject (m – mv)	Puinbijmenging			Opmerkingen
		zwak/sporen	matig	sterk	
101, 102, 104, 105, 106, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123	Gehele boring				Geen bijmenging
112, 113	0,0 tot 0,5	X			
109, 110, 115	0,0 tot 0,5		X		
108, 111, 116, 124	0,0 tot 0,5			X	
107	0,5 tot 1,0	X			
103	0,5 tot 1,0			X	

Het blijkt dat de puinwaarnemingen zich beperken tot een specifiek gebied binnen de onderzoekslocatie. In de bijlage van dit rapport is een kaart opgenomen waar de contour van het gebied met puin in de bovengrond is weergegeven.

6.3 Beoordelingsrichtlijn en protocollen

De werkzaamheden in het kader van het veldwerk die vallen onder de BRL-SIKB 2000 zijn uitgevoerd onder certificaat, hiermee wordt voldaan aan de proceseisen uit deze BRL. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gestelde in protocol 2001.



6.4 Analysestrategie

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verrichte analyses en de daarbij horende monsters alsmede het doel van de analyse.

Tabel 6-2 Totaaloverzicht analyses en doel

Monsternummer	Traject (m - mv)	Doel		Opmerkingen	Analyse
		afperking horizontaal	afperking verticaal		
Uitgangsmonsters					
1.1	0,0 tot 0,5			Matig verontreinigd	
2.1	0,0 tot 0,5			Sterk verontreinigd	
15.1+16.1	0,0 tot 0,5			Sterk verontreinigd	
15.2	0,5 tot 1,0			Sterk verontreinigd	
Afperking					
101.1	0,0 tot 0,5	X		2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
102.1	0,0 tot 0,5	X		2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
103.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
104.1	0,0 tot 0,5	X		2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
105.1	0,0 tot 0,5	X		2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
106.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
107.2	0,5 tot 1,0		X	1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
107.3	1,0 tot 1,5		X	2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
108.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
109				Geen analyse	
110.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
111				Geen analyse	
112.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
113.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
114.1	0,0 tot 0,5	X		2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
115.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
116.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
117.1	0,0 tot 0,5	X		2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
118.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
119.1	0,0 tot 0,5	X		2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
120				Geen analyse	
121.2	0,5 tot 1,0		X	1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
121.3	1,0 tot 1,5		X	2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
122.1	0,0 tot 0,5	X		2 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
123.1	0,0 tot 0,5	X		1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus
124.4	1,2 tot 1,7		X	1 ^e ronde afperking	Grond: Pakket A + lutum en humus

Standaardpakketten

Grond (pakket A)

barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie, aangevuld met bepalingen van lutum en organische stofpercentages.



7 TOETSINGSKADERS

7.1 Toetsingskader regulier bodemonderzoek

Met de inwerkingtreding van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit is binnen de Wet bodembescherming sprake van de zogenaamde achtergrondwaarde (AW-waarde) en interventiewaarde (I-waarde). De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaard bodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage aan lutum (deeltjes kleiner dan 2 µm) en organische stof.

De Achtergrondwaarden geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de achtergrondwaarde wordt overschreden, anders dan vanwege natuurlijke oorzaken, is er sprake van een bodemverontreiniging.

De Interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven, afhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake kan zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Binnen het kader van de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie in 25 m³ grond of in 100 m³ grondwater (bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt⁵.

Als er sprake blijkt te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient, op grond van artikel 37 Wbb, vastgesteld te worden of de verontreiniging onaanvaardbare risico's oplevert voor mens, ecosysteem, oppervlaktewater of grondwater. Indien sprake blijkt van een onaanvaardbaar risico dient de sanering met spoed te worden uitgevoerd. Indien de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er (met spoed) dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering, omdat ter plaatse geen sprake is van een (potentieel) risico dat een dergelijke verplichting rechtvaardigt. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

Met ingang van 1 juli 2008 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasse-indeling voor de functie en de kwaliteit van de bodem. De bodemfunctieklasse beschrijft (op hoofdlijnen) het gebruik van de bodem in een gebied. De bodemkwaliteitsklasse geeft een maat voor de kwaliteit van de (ontvangende) bodem.

Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Onderstaand is de generieke normstelling schematisch weergegeven:

Achtergrondwaarden	Maximale Waarden klasse wonen	Maximale Waarde klasse industrie (interventiewaarden)	
klasse altijd toepasbaar	klasse wonen	klasse industrie	klasse niet toepasbaar

Figuur 7-1 Generieke normstelling vaststelling bodemkwaliteit.

⁵ In enkele specifieke situaties kan ook bij gehalten onder de interventiewaarde sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies zoals moestuin/volkstuin of plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.



In de onderhavige rapportage wordt de bodem in de onderstaande kwaliteitsklassen ingedeeld:

“altijd toepasbaar”	concentratie onder of gelijk aan de Achtergrondwaarden.
“wonen”	concentratie boven de Achtergrondwaarden maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse wonen ⁶ .
“industrie”	concentratie boven de Maximale Waarden klasse wonen maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse industrie.
“niet toepasbaar”	concentratie boven de Maximale Waarden klasse industrie of interventiewaarde.

BoToVa

Toetsing van analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. Vanaf 1 november 2013 zijn er wijzigingen opgetreden in de toetsing aan de bodemnormen. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) zorgt vanaf 1 november 2013 voor meer uniformiteit in het toetsen aan bodemnormen. (Bron: www.rwsleefomgeving.nl) BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= het analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar een standaardbodem ('gestand. gehalte'). De analyseresultaten zijn getoetst met de webapplicatie BoToVa.

De toetsing is beschikbaar gesteld door Eurofins Laboratoria en betreft de:

T1: beoordeling kwaliteit toe te passen bodem,

T2 : beoordeling kwaliteit van grond en bagger als ontvangende bodem,

T12: beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb en

T13: beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. 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). Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien die niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.

7.2 Troebelheid grondwater

Grondwater stroomt onder invloed van peilverschillen veroorzaakt door aan- en afvoer in de bodem. Zeer kleine vaste gronddeeltjes bewegen met het grondwater mee. Dit is afhankelijk van poriegroottes, eigen grootte en de uitgeoefende krachten. Colloïden en kleine (bijvoorbeeld 10 µm) bolvormige hydrofobe vloeistofbolletjes, kunnen door kleinere poriën met het water mee bewegen.

⁶ Bij onderzoek op de parameters in het standaard grondpakket (12 parameters) mag de maximale waarde klasse wonen ten aanzien van twee parameters overschreden worden. Deze overschrijdingen bedragen ten hoogste de maximale waarde voor de klasse wonen voor de betreffende parameter, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde. Deze somwaarde mag de maximale waarde klasse industrie niet overschrijden. Indien meer parameters worden meegenomen in het onderzoek zijn ook meer overschrijdingen toegestaan: bij meting van minimaal 16 parameters 3 overschrijdingen, bij minimaal 27 parameters 4 overschrijdingen en bij minimaal 37 parameters 5 overschrijdingen.



Op basis van het nodige onderzoek wordt aangenomen dat grondwater een natuurlijke troebelheid van 0 tot 10 NTU (Nephelometric Turbidity Units) heeft. Meet men de troebelheid van grondwater dat op de voorheen gebruikelijke manier uit een peilbuis genomen is, dan zal de troebelheid meestal aanzienlijk groter zijn.

Onderzoek heeft bevestigd dat een troebel monster hogere waarden aan organische stoffen bevat. Indien vervolgens het grondwatermonster wordt gefiltreerd om de troebelheid te verlagen is aangetoond dat een groot deel van de mobiele PAK's, pesticiden en andere organische stoffen verwijderd worden (Bodem, monsterneming van grondwater, evaluatie van NEN 5744, Heidemij, 1995).

De essentie van de wijzigingen in het protocol 2002, volgend uit de NEN 5744:2011, is de troebelheid omlaag te brengen zonder te filtreren. Naast een aantal maatregelen waaronder traag voerpompen dient ook de troebelheid gemeten te worden voor latere interpretatie.

Indien het monster de gewenste lage natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU) heeft, dan is het een werkelijk representatief monster. Echter kan het voorkomen dat de eindtroebelheid beduidend hoger blijft dan de natuurlijke troebelheid. Veldtesten hebben aangetoond dat de nieuwe methode een fors positief effect heeft op het verlagen van de troebelheid, maar dat niet altijd monsters met een natuurlijke troebelheid verkregen worden.

Een hoger dan natuurlijke troebelheid (>10 NTU) hoeft pas consequenties te hebben als bepaalde analyseresultaten boven de gestelde grenswaarden uitkomen. Een eventuele herbemonstering wordt op identieke wijze conform BRL-SIKB protocol 2002 uitgevoerd, alleen met bijvoorbeeld een nog lager debiet of uit een beter geplaatste peilbuis. Het uiteindelijke doel is de eindtroebelheid op een natuurlijk laag niveau te krijgen om zodoende inzicht te krijgen in de werkelijk mobiele fractie organische parameters.

(Bron: Vakblad bodem, editie 3, juni 2011)

7.3 Generiek toetsingskader waterbodems besluit bodemkwaliteit

De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem wordt, op basis van een uitgevoerde toetsing, ingedeeld in de klassen beschreven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Achtereenvolgens zijn dit de klasse Altijd Toepasbaar (AT), klasse A, klasse B en de klasse Nooit Toepasbaar (NoT). De klasse-indeling geeft een maat voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie en voor de ontvangende waterbodem.

Voorafgaand aan de toetsing dienen, aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage, de gemeten waarden gestandaardiseerd te worden.

Op basis van de voor een "standaard-bodem" (met 10% organische stof en 25% lutum) geldende concentraties kan vervolgens toetsing plaatsvinden. De uitkomsten van de uitgevoerde toetsing worden gepresenteerd in de vorm van een klasse-indeling, zie navolgende tabel.

Het doel van deze klasse-indeling is het bepalen van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende baggerspecie. Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater wordt alleen getoetst aan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem.



Tabel 7-1 Klasse-indeling waterbodemonsters.

Klasse	Ondergrens (exclusief)	Bovengrens (inclusief)
AT	--	AW 2000 [@]
A	AW 2000	HVN Rijntakken [#]
B	HVN Rijntakken	Interventiewaarde waterbodems ^{\$}
NoT	Interventiewaarde waterbodems	--

[@] De achtergrondwaarden (AW 2000) vormen de altijd-grens voor de vrije toepassing van grond en bagger in waterbodems.

[#] HVN Rijntakken (Maximale Waarde klasse A) is de tussengrens tussen de achtergrondwaarde en interventiewaarde. Middels deze grens wordt onderscheid gemaakt tussen recent ontstane, relatief schone bagger/waterbodems (klasse A) en ouder, meer verontreinigd materiaal (klasse B). Hierdoor is het 'stand-still' principe bij baggerverzet gewaarborgd.

^{\$} De interventiewaarde waterbodems (Maximale waarde klasse B) vormt de bovengrens voor het toepassen van bagger in waterbodems in het generieke toetsingskader. Voor het toepassen van grond in waterbodems in de Maximale Waarde Industrie als bovengrens gesteld. Hiermee wordt voorkomen dat grond die op de landbodems niet kan worden toegepast, vervolgens in de waterbodems wordt toegepast.

In het generieke kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodems. Indien ter plaatse van een te baggeren traject de achtergrondwaarde (of Herverontreinigingsniveau Rijntakken) voor één of meerdere van de onderzochte parameters wordt overschreden, wordt de baggerspecie ingedeeld in de kwaliteitsklasse A (of B). De baggerspecie is dan toepasbaar wanneer de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodems gelijk is aan of slechter dan klasse A (of B). Indien ter plaatse van een te baggeren traject voor één of meerdere van de onderzochte parameters de interventiewaarde voor waterbodems wordt overschreden, wordt de baggerspecie ingedeeld in de kwaliteitsklasse NoT. Dit impliceert dat de baggerspecie nooit toepasbaar is (in oppervlaktewater). Derhalve dient de baggerspecie afgevoerd te worden naar een baggerspeciedepot.

Met de invoering van de Waterwet (Wtw) in december 2009, valt de waterbodems niet langer onder de Wet bodembescherming (Wbb).

Voor de vergunningverlening en handhaving op het gebied van waterbodems onder de Waterwet gelden de volgende meldingen/vergunningen:

Actie	Geldende regels / Toe te passen kaders
Handeling in waterbodems	Melding Besluit lozen buiten inrichting*
Toepassen/verspreiden in oppervlaktewater of op landbodems	Besluit bodemkwaliteit
Storten van baggerspecie	Wet Milieubeheer (Wm) bij gehalten boven interventiewaarde
Achterblijvende (water)bodem bij ingreep	Toetsingskader waterkwaliteit (toetsingskader BPRW voor rijkswateren of toetsingskader voor de waterschappen)

* Indien gehalten boven de interventiewaarde worden aangetoond is een werkplan vereist met een beschrijving van de acties ter beperking van de lozing bij deze handeling.

7.4 Toetsing normen verspreiding baggerspecie in oppervlaktewater

Het toetsingskader voor verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater heeft betrekking op het terugbrengen van baggerspecie in het watersysteem. Hierdoor kan sediment zijn natuurlijke ecologische en (hydro)morfologische functies weer vervullen. Zo is de kraamkamerfunctie van de Waddenzee, De Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta afhankelijk van voldoende natuurlijke slibtoevoer. Ook wordt door het verspreiden van baggerspecie de zand- en slibhonger van het water beperkt, hetgeen bijdraagt aan de bescherming van het achterland.



Achtergrondwaarden		Maximale Waarden verspreiden zoet/zout oppervlaktewater		Interventiewaard en waterbodem	
Generiek	Vrij verspreidbaar	Verspreidbaar in oppervlaktewater	Niet verspreidbaar	Nooit verspreid baar	Generiek
Gebiedsspecifiek		← Ruimte voor lokale maximale waarden →			Gebiedsspecifiek
Achtergrondwaarden		Interventiewaard en waterbodem			

Figuur 7-2 Generieke en gebied specifieke normstelling voor verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater.

Voorwaarden voor verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater

In het generieke kader mag baggerspecie die voldoet aan de Generieke Maximale Waarden voor verspreiding in oppervlaktewater altijd worden verspreid. Een toets aan de ontvangende waterbodemkwaliteit is dus niet noodzakelijk.

Verbod op verspreiding

Het verspreiden van baggerspecie is verboden op uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen. Op dit verbod geldt een uitzondering voor verspreiding van baggerspecie afkomstig van watergangen die hierbinnen zijn gelegen.

Verspreidingsvakken

Voor het verspreiden van baggerspecie kan de waterkwaliteitsbeheerder vakken aanwijzen waarbinnen baggerspecie moet worden verspreid. Het aanwijzen van deze vakken is een besluit op grond van de Algemene wet bestuursrecht. Voor de aangewezen verspreidingsvakken kan ook worden aangegeven hoe veel baggerspecie maximaal mag worden verspreid. Wanneer verspreidingsvakken zijn aangewezen dan mag buiten deze vakken geen baggerspecie worden verspreid en de maximale hoeveelheid mag niet worden overschreden.



8 ANALYSERESULTATEN

8.1 Landbodemonderzoek grond verkennend onderzoek

De resultaten van het grondonderzoek zijn in de tabellen hieronder weergegeven. De certificaten en de toetsingen zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 8-1 Overschrijdingstabel toetsing gestandaardiseerde gehalte grond aan Wbb (mg/kg ds)

BG 1 MM 1 (0-50) : monstercode en bemonsteringsdiepte (cm -mv)

-- : ≤ achtergrondwaarde

00 : > achtergrondwaarde

00 : > voormalige tussenwaarde

00 : > interventiewaarde (I-waarde)

** : de detectiegrens is niet overschreden en de detectiegrens ligt boven de achtergrondwaarde

(00) : de norm voor barium is buiten werking gesteld. Ter indicatie is het gemeten gehalte weergegeven.

Monsternummer(s) en monstertrajact	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	min olie	PCB	OCB
BG 1 MM 1 (0-50) 1.1 t/m 5.1 Veen	(420)	0,93	24	<u>160</u>	0,65	<u>600</u>	8,3	<u>150</u>	<u>1300</u>	6,3	260	0,10	--
BG 1 MM 2 (0-50) 6.1 t/m 11.1 Veen	(300)	--	26	45	1,2	190	2,3	64	--	--	--	--	--
BG 15/16 verdacht (0-50) 15.1 + 16.1 Veen	(1800)	1,4	29	<u>260</u>	11	<u>1100</u>	1,9	67	<u>2600</u>	<u>300</u>	<u>3400</u>	0,081	@1
OG 1 MM1 (50-100) 1.2, 3.2, 5.2, 7.2, 9.2, 11.2 Veen	(130)	--	17	55	0,87	170	--	39	--	--	--	--	--
OG 15 verdacht (50-100) 15.2 Klei, zwak slibhoudend	(78)	--	--	--	0,39	64	--	--	140	<u>44</u>	1100	--	--
Pb verdacht (140-160) 11.4 Klei, matig slibhoudend	(52)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

@1: licht verontreinigd met heptachloor, alfa-endosulfan, alfa-HCH, som DDD, som c/t heptachloorepoxide, som chloordaan

Tabel 8-2 Overschrijdingstabel toetsing resultaten grond aan Bbk

BG 1 MM 1 (0-50) : monstercode en bemonsteringsdiepte (cm -mv)

Monsternummer(s) en monstertrajact	Bbk-klasse Als toe te passen bodem (T1)	Bbk-klasse Als ontvangende bodem (T2)	Klasse bepalende parameter T1
BG 1 MM 1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Lood, nikkel, zink
BG 1 MM 2 (0-50)	Industrie	Industrie	Kwik, nikkel
BG 15/16 verdacht (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Koper, kwik, lood, zink, olie, PAK
OG 1 MM1 (50-100)	Industrie	wonen	Koper, kwik, nikkel
OG 15 verdacht (50-100)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Olie, PAK
Pb verdacht (140-160)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	



8.2 Landbodemonderzoek grond aanvullende analyses

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen. In de navolgende tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de (analyse)resultaten aan het toetsingskader van de WBB en Bbk weergegeven. De gestandaardiseerde gehalten en de toetsingsresultaten met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 8-3 Overschrijdingstabel toetsing gestandaardiseerde gehalte grond aan Wbb (mg/kg ds)

1.1 (0-50)	: monstercode en bemonsteringsdiepte (cm - mv)											
--	: ≤ achtergrondwaarde											
00	: > achtergrondwaarde											
00	: > voormalige tussenwaarde											
00	: > interventiewaarde (I-waarde)											
**	: de detectiegrens is niet overschreden en de detectiegrens ligt boven de achtergrondwaarde											
(00)	: de norm voor barium is buiten werking gesteld. Ter indicatie is het gemeten gehalte weergegeven.											
Monsternummer(s) en monstertraject	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	min olie	PCB
1.1 (0-50) Veen	(170)	--	--	79	0,34	240	6,9	99	540	12	470	0,11
2.1 (0-50) Veen	(540)	--	24	140	1,0	500	--	61	1.200	28	1.700	0,12
3.1 (0-50) Veen	(130)	--	--	--	0,53	110	--	47	--	--	330	--
4.1 (0-50) Veen	(130)	--	18	--	0,70	190	1,6	54	--	--	--	--
5.1 (0-50) Veen	(<35)	0,61	--	--	0,56	130	1,6	36	--	--	--	--
15.1 (0-50) Veen	(2300)	1,8	35	310	10	1.600	2	88	3.000	470	4.700	0,10
16.1 (0-50) Veen	(1300)	0,76	34	420	26	820	2,2	82	1.400	250	5.900	0,12

Tabel 8-4 Overschrijdingstabel toetsing resultaten grond aan Bbk

1.1 (0-50)	: monstercode en bemonsteringsdiepte (cm - mv)		
Monsternummer(s) en monstertraject	Bbk-klasse Als toe te passen bodem (T1)	Bbk-klasse Als ontvangende bodem (T2)	Klasse bepalende parameter T1
1.1 (0-50)	Industrie	Industrie	Diverse metalen, olie, PAK, PCB
2.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Zink
3.1 (0-50)	Industrie	Wonen	Nikkel, olie
4.1 (0-50)	Industrie	Wonen	Nikkel
5.1 (0-50)	Wonen	Wonen	Diverse metalen
15.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Koper, lood, zink, olie, PAK
16.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Koper, lood, zink, olie, PAK



8.3 Landbodemonderzoek nader onderzoek analyses

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen. In de navolgende tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de (analyse)resultaten aan het toetsingskader van de WBB en Bbk weergegeven. De gestandaardiseerde gehalten en de toetsingsresultaten met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 8-5 Overschrijdingstabel toetsing gestandaardiseerde gehalte grond aan Wbb (mg/kg ds)

101.1 (0-50)	: monstercode en bemonsteringsdiepte (cm - mv)											
--	: ≤ achtergrondwaarde											
00	: > achtergrondwaarde											
<u>00</u>	: > voormalige tussenwaarde											
<u>00</u>	: > interventiewaarde (I-waarde)											
**	: de detectiegrens is niet overschreden en de detectiegrens ligt boven de achtergrondwaarde											
(00)	: de norm voor barium is buiten werking gesteld. Ter indicatie is het gemeten gehalte weergegeven.											
Monsternummer(s) en monstertraject	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	min olie	PCB
Horizontale afperking												
101.1 (0-50)	(270)	1,0	--	97	4,7	<u>570</u>	--	--	550	<u>79</u>	590	--
Klei												
102.1 (0-50)	(290)	0,83	--	170	1,2	<u>560</u>	--	--	580	<u>77</u>	650	--
Klei												
103.1 (0-50)	(77)	--	--	63	0,67	180	--	--	160	4,8	--	--
Klei												
104.1 (0-50)	(70)	--	--	51	0,22	61	--	--	140	0,38	36	--
Klei												
105.1 (0-50)	(290)	1,2	24	60	0,44	200	3,9	<u>100</u>	650	9,3	--	--
Veen												
106.1 (0-50)	(540)	1,9	--	62	0,77	250	1,8	46	<u>750</u>	3,4	--	--
Veen												
108.1 (0-50)	(1200)	2,2	53	<u>330</u>	1,2	<u>3000</u>	9,7	<u>160</u>	<u>1800</u>	<u>75</u>	1400	0,84
Veen, sterk puinh.												
110.1 (0-50)	(1800)	1,7	70	<u>130</u>	6,0	<u>1200</u>	2,5	<u>150</u>	<u>1300</u>	<u>220</u>	2400	0,026
Veen, matig puinh.												
112.1 (0-50)	(310)	0,86	--	110	0,90	<u>710</u>	2,4	48	650	9,2	330	0,099
Veen, sporen puin												
113.1 (0-50)	(1100)	1,2	33	<u>240</u>	2,4	<u>1400</u>	5	<u>120</u>	<u>1200</u>	<u>97</u>	1400	--
Veen, sporen puin												
114.1 (0-50)	(290)	0,74	--	--	0,43	110	4,9	58	270	--	--	--
Veen												
115.1 (0-50)	(2300)	3,0	<u>110</u>	<u>1100</u>	1,7	<u>1800</u>	17	<u>280</u>	<u>2600</u>	<u>48</u>	800	0,022
Veen, matig puinh., matig metaalhoudend												
116.1 (0-50)	(1500)	3,1	22	<u>150</u>	11	<u>1500</u>	1,2	57	<u>1900</u>	<u>170</u>	1900	0,11
Veen, sterk puinh.												
117.1 (0-50)	(760)	0,94	--	<u>210</u>	1,1	<u>900</u>	2,9	59	<u>810</u>	<u>110</u>	1000	0,59
Veen												
118.1 (0-50)	(1400)	2,2	31	<u>4600</u>	1,1	<u>900</u>	5,6	76	<u>3400</u>	<u>50</u>	500	0,027
Veen												
119.1 (0-50)	(390)	0,99	--	72	1,0	470	2,1	32	670	8,2	320	--
Veen												
122.1 (0-50)	(2200)	3,3	25	73	0,58	<u>830</u>	3,8	62	<u>2500</u>	21	530	--
Veen												
123.1 (0-50)	(530)	1,2	--	46	0,68	400	2	--	320	4,0	--	--
Veen												
Verticale afperking												
107.2 (50-100)	(230)	1,9	--	<u>200</u>	1,2	<u>900</u>	2,4	41	<u>980</u>	<u>34</u>	370	--
Veen, zwak puinh.												
107.3 (100-150)	(79)	--	--	<u>140</u>	0,36	270	2,7	--	190	--	--	--
Klei												
121.2 (50-100)	(290)	--	41	49	0,85	170	7,8	<u>91</u>	--	1,9	330	--
Veen												
121.3 (100-150)	(97)	--	16	45	0,63	120	11	46	--	1,8	260	--
Veen												
124.4 (120-170)	(49)	--	--	--	--	--	--	--	--	2,8	--	--
Veen												



Tabel 8-6 Overschrijdingstabel toetsing resultaten grond aan Bbk

101.1 (0-50) : monstercode en bemonsteringsdiepte (cm - mv)

Monsternummer(s) en monstertraject	Bbk-klasse Als toe te passen bodem (T1)	Bbk-klasse Als ontvangende bodem (T2)	Klasse bepalende parameter T1
Horizontale afperking			
101.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Lood, PAK, olie
102.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Lood, PAK, olie
103.1 (0-50)	Industrie	Wonen	Cu
104.1 (0-50)	Wonen	Wonen	Cu, Hg, Pb, Zn
105.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Ni
106.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Zn
108.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Cu, Pb, Ni, Zn, PAK, olie
110.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Hg, Pb, Ni, Zn, PAK, olie
112.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Pb
113.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Cu, Pb, Ni, Zn, PAK, olie
114.1 (0-50)	Industrie	Wonen	Ni, Zn
115.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Cu, Pb, Ni, Zn, PAK, olie
116.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Hg, Pb, Zn, PAK, olie
117.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Cu, Pb, Zn, PAK, olie
118.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Cu, Pb, Zn, PAK
119.1 (0-50)	Industrie	Industrie	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, olie
122.1 (0-50)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Pb, Zn, olie
123.1 (0-50)	Industrie	Industrie	Cd, Pb, Zn
Verticale afperking			
107.2 (50-100)	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar	Cu, Pb, Zn
107.3 (100-150)	Industrie	Industrie	Cu, Pb
121.2 (50-100)	Industrie	Industrie	Co, Hg, Ni, olie
121.3 (100-150)	Industrie	Wonen	Ni, olie
124.4 (120-170)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	



8.4 Landbodem grondwater verkennend onderzoek

De resultaten van het grondwateronderzoek zijn in de tabel hieronder weergegeven. Het certificaat en de toetsingen zijn opgenomen in de bijlage.

De verhoogd gemeten NTU (troebelheid) heeft geen invloed gehad op de analyse van minerale olie.

Tabel 8-7 Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

-- : ≤ streefwaarde (S-waarde) en/of detectielimiet
 00 : > streefwaarde (S-waarde)
00 : > interventiewaarde (I-waarde)
 (00) : geen toetswaarde beschikbaar, ter indicatie is het gemeten gehalte weergegeven

Peilbuisnummer	11
<u>METALEN</u>	
barium (Ba)	130
cadmium (Cd)	--
chromium (Cr)	--
kobalt (Co)	--
koper (Cu)	--
kwik (Hg)	--
lood (Pb)	--
molybdeen (Mo)	--
nikkel (Ni)	--
zink (Zn)	--
<u>VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN</u>	
benzeen	--
tolueen	--
ethylbenzeen	--
xylenen	--
naftaleen	**
<u>VLUCHTIGE CHLOORALIFATEN</u>	
dichloormethaan	**
1,1-dichloorethaan	--
1,1-dichlooretheen	**
1,2-dichloorethaan	--
som dichloorethenen	--
som dichloorpropanen	--
trichloormethaan (chloroform)	--
tetrachloormethaan (tetra)	**
1,1,1-trichloorethaan	**
1,1,2-trichloorethaan	**
trichlooretheen (tri)	--
tetrachlooretheen (per)	**
vinylchloride	**
<u>VLUCHTIGE BROOMALIFATEN</u>	
tribroommethaan	(<0,2)
<u>OVERIGE</u>	
minerale olie	--



8.5 Waterbodemonderzoek

Toetsing van analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. Vanaf 1 november 2013 zijn er wijzigingen opgetreden in de toetsing aan de bodemnormen. De Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa) zorgt vanaf 1 november 2013 voor meer uniformiteit in het toetsen aan bodemnormen. Bron: www.rwsleefomgeving.nl, april 2016.

De analyseresultaten zijn gestandaardiseerd met de webapplicatie BoToVa. De toetsing is beschikbaar gesteld door Eurofins Omegam Laboratoria en betreft:

- T3 beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam;
- T5 Beoordeling verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodemonderzoek);
- T6 beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam;
- T11 beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= het analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar een standaardbodem ('gestand. gehalte'). De gehalten zijn vervolgens getoetst aan de normwaarden opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit.

De analysecertificaten en de BoToVa toetsingsuitdraaien zijn opgenomen in de bijlage. De toetsingsresultaten zijn in onderstaande tabel opgenomen. De tabel bevat een weergave van de (meng)monsters, de (hoofd)grondsoort, het monsternametrajec, het eindoordeel van de toetsing aan de normen van het Bbk. Voor de klasse bepalende parameters wordt verwezen naar de bijlage.

Tabel 8-8 Toetsingsresultaten waterbodemonderzoek

Locatie	Mengmonster	Deelmonsters	Hoofd-grondsoort	Monstertraject (cm –wb)	BoToVa			
					T3	T5	T6	T11
Gaagweg 2	Slib MM 1.1	21.1 t/m 30.1	Slib	0 tot 50	B	NV	NV	> ETW
	Slib MM 1.2	21.2 + 22.2 + 21A.2 + 21B.2 + 22A.1 + 22B.2 + 22C.2 + 23A.2 + 23B.2 + 23C.2	Slib	50 tot 100	B	NV	NV	> ETW
	Klei MM 1.3	21.3 t/m 30.3	Klei	100 tot 150	AT	V	V	T
	Veen MM 1.4	24.2 + 25.2 + 26.2 + 27.2 + 28.2 + 29.2 + 30.2 + 25A.2 + 27A.2 + 29A.2	Veen	50 tot 100	B	V	NV	T

AT = Altijd toepasbaar = AW 2000
A = Klasse A
B = Klasse B
V = Verspreidbaar
NV = Niet Verspreidbaar
T = Toepasbaar in GBT
> ETW = Overschrijding emissietoetswaarde

Het slib en het veen zijn ingedeeld in 'klasse B' en beoordeeld als 'niet verspreidbaar' in oppervlaktewater. Het slib is niet verspreidbaar op de kant (landbodemonderzoek), de klei- en veenlagen zijn wel verspreidbaar. Dit komt overeen met de verwachting. Toepassing zou eventueel mogelijk zijn, mits de ontvangende bodem ook klasse B betreft. De dieper gelegen klei (vanaf ca. 1 m-wb) is niet verontreinigd, is altijd toepasbaar en is verspreidbaar. Naar verwachting betreft het hier oorspronkelijke bodem.

Het slib kent een overschrijding van de emissietoetswaarde en kan zonder uitloogonderzoek niet worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing (GBT) buiten het beheersgebied. Onduidelijk is er of binnen het beheersgebied GBT's bestaan. De klei en het veen zijn toepasbaar in een Grootschalige Bodemtoepassing.



Verhoogde rapportagegrenzen

In het mengmonster Slib MM 1.1 (0-50) en Slib MM 1.2 (0-50) en Veen MM 1.4 (50-100) zijn verhoogde rapportagegrenzen gedetecteerd t.g.v. een laag gehalte aan droge stof. Voor het mengmonster Klei MM 1.3 zijn verhoogde rapportagegrenzen gedetecteerd t.g.v. storingen in de monstermatrix.

Deze verhoogde grenzen treden op bij de analyse op PAK, PCB's en OCB's. Omdat de klasse-indelingen (mede) door zware metalen worden bepaald heeft dit geen consequenties voor de (eind-)beoordeling van de mengmonsters.

Overschrijding conserveringstermijn

De conserveringstermijn is voor geen van de mengmonsters overschreden.



9 INTERPRETATIE LANDBODEM

9.1 Omvang verontreiniging

Binnen de onderzoekslocatie is een sterk verontreinigd gebied aangetroffen met zware metalen (koper, lood, nikkel en zink) en PAK. Incidenteel is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie.

Afperking horizontaal:

De sterke verontreiniging in de bovengrond is nagenoeg volledig in beeld gebracht. Alleen de kwaliteit bij boring 120 is niet bekend. Echter op basis van een extrapolatie van de onderzoeksgegevens wordt verwacht dat hier sprake is van een lichte of hooguit een matige verontreiniging. Het oppervlak van het sterk verontreinigd gebied wordt geraamd op 550 m².

Indien wordt gekeken naar de aanwezigheid van puin en de kwaliteit van de bovengrond dan is duidelijk sprake van een relatie hier tussen. Het gebied met puinhoudende bovengrond is zonder uitzondering sterk verontreinigd. Buiten dit gebied neemt binnen een afstand van globaal 10 meter de mate van verontreiniging af tot een lichte of matige verontreiniging.

Afperking verticaal:

Ter plaatse van de drie uitgangsboringen 1, 2 en 15/16 is de mate van verontreiniging in verticale richting in beeld gebracht. Het blijkt dat de kwaliteit van de ondergrond in het traject van 0,5 tot 1,0 wisselt tussen matig en sterk. Hierbij is de puinhoudende ondergrond sterk verontreinigd en de ondergrond zonder puin matig tot (nog net) sterk verontreinigd. Opgemerkt wordt dat de sterke verontreiniging in de ondergrond slechts geldt voor één parameter en een geringe overschrijding van de interventiewaarde betreft. Ook hier is dus sprake van een relatie tussen de bodemkwaliteit en aanwezigheid van puin. Over het algemeen is de ondergrond niet puinhoudend, dit met uitzondering van boring 103 en 107. Het oppervlak van het sterk verontreinigd gebied in de ondergrond wordt geraamd op 150 m².

Bij de afperking in het bodemtraject van 1,0 tot 1,5 m -mv is bij de drie uitgangsboringen gebleken dat de grond licht tot matig verontreinigd is. De grond is niet puinhoudend en hiermee is wederom de relatie tussen de aanwezigheid van puin en de bodemkwaliteit bevestigd.

Omvang:

Bij de bepaling van de omvang van de sterke verontreiniging is uitgegaan van het volgende:

- verwachte dikte bodemlaag bedraagt 0,5 tot plaatselijk 1,0 meter,
- het verwachte oppervlak van de bovengrond (0,0 tot 0,5 m -mv) bedraagt 550 m²,
- het verwachte oppervlak van de ondergrond (0,5 tot 1,0 m -mv) bedraagt 150 m²,
- de verwachte omvang van de sterke verontreiniging bedraagt hiermee 350 m³.

Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond).



9.2 Relatie met omgeving

Ter plaatse van Gaagweg 2a ten noorden van de huidige onderzoekslocatie is de puinhoudende grond plaatselijk sterk verontreinigd met lood en zink. Er is hier geen eenduidig verband tussen de mate van puinhoudendheid en de mate van verontreiniging. Hiernaast is een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen.

De verontreiniging bij Gaagweg 2a is op geruime afstand (> 40 m) gelegen van het sterk verontreinigde gebied binnen de huidige onderzoekslocatie. Geconcludeerd wordt dat er geen relatie bestaat tussen de beide sterk verontreinigde terreindelen.

Ter plaatse van Gaagweg 4-6 ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie is de puinhoudende grond plaatselijk sterk verontreinigd met lood, zink en PAK. Er is hier geen eenduidig verband tussen de mate van puinhoudendheid en de mate van verontreiniging. Hiernaast is in de bovengrond een verontreiniging met asbest aangetroffen in een gehalte van 56 mg/kgds asbest.

De verontreiniging bij Gaagweg 4-6 is op geruime afstand (> 40 m) gelegen van het sterk verontreinigde gebied binnen de huidige onderzoekslocatie. Geconcludeerd wordt dat er geen relatie bestaat tussen de beide sterk verontreinigde terreindelen.

9.3 Ouderdom van de verontreiniging

Het vooronderzoek heeft geen harde gegevens opgeleverd die kunnen worden aangemerkt als mogelijke bron of oorzaak van de aangetroffen sterke verontreiniging. De bestudeerde historische kaarten tonen geen bebouwing en duiden de locatie aan als groen of grasland.

Na raadpleging van de foto-atlas van de voormalige Topografische dienst Emmen blijkt dat aan de zijde van de boezem het terrein niet overal in gebruik is als grasland. Waar het gebruik wel uit bestaat is niet zichtbaar. Het wordt niet uitgesloten dat het gebruik te maken heeft met de thans aanwezige rails en gerelateerd is aan onderhoudswerkzaamheden aan kleine vaartuigen.

Luchtfoto 1989.



Bron: Foto-atlas Zuid-Holland, Topografische dienst



10 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van IV Infra B.V. is in de periode december 2018 – maart 2019 door MH Poly Consultants & Engineers B.V. in overleg met dhr. G. van de Ruit een verkennend/nader bodemonderzoek NEN 5740 en een waterbodemonderzoek NEN 5720 uitgevoerd ter plaatse van het zuidelijke perceel aan de Gaagweg 2 te Schipluiden.

10.1 Conclusies landbodem

Bodemopbouw

De onverharde boven- en ondergrond bestaat over het algemeen uit veen, alleen incidenteel wordt klei aangetroffen. Het grondwater in de peilbuis bevindt zich op circa 0,6 m -mv. Hierbij wordt opgemerkt dat in de richting van de boezem het grondwaterpeil stijgt tot net onder het maaiveld.

Bodemvreemde bijmenging

In de bodem zijn twee soorten bijmenging aangetroffen te weten slib en puin. Het slib is incidenteel aangetroffen in met name de ondergrond. De slibhoudende klei, buiten het gebied met puin, blijkt na analyse niet verontreinigd. Ten aanzien van puin blijkt dat sprake is van een circa 400 m² groot gebied met puin in de bovengrond. Hiernaast wordt incidenteel puin aangetroffen in de ondergrond. De bovengrond van dit gebied is sterk verontreinigd met metalen en PAK.

Asbest

Het materiaal uit de boven- en ondergrond is tijdens de bemonstering geïnspecteerd op de aanwezigheid van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Tussen het opgeboorde materiaal is plaatselijk wel puin maar geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Toetsing

Getoetst aan de Wbb blijkt dat het veen van de boven- en ondergrond over het algemeen licht verontreinigd is. Uitzondering hierop vormt een gebied met puin in de bovengrond dat sterk verontreinigd is met metalen en PAK. Het sterk verontreinigde gebied beslaat een oppervlak van globaal 550 m² waarvan 400 m² met puin in de bovengrond.

Getoetst aan de Bbk blijkt dat het veen van de boven- en ondergrond wordt ingedeeld in de klasse 'industrie'. Uitzondering hierop vormt een gebied dat wordt ingedeeld in klasse 'niet toepasbaar'. Dit gebied beslaat een oppervlak van globaal 550 m² waarvan 400 m² met puin in de bovengrond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Aangezien geen antropogene bronnen zijn teruggevonden die dit verhoogde gehalte kunnen verklaren is het de verwachting dat barium van nature verhoogd voorkomt op de locatie.

Hypothese

Voor de huidige locatie is, op basis van de bodemkwaliteitskaart, uitgegaan van de hypothese: onverdachte locatie (ONV-NL). Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten voor de grond te worden verworpen. Aanvullend en nader onderzoek heeft reeds plaatsgevonden. De hypothese kan voor het grondwater wel worden aangenomen.



Omvang en ouderdom sterke verontreiniging

De omvang van het sterk verontreinigde gebied wordt geraamd op 350 m³. Hiermee is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ sterk verontreinigde grond).

De activiteiten die geleid kunnen hebben tot de verontreiniging betreffen onderhoudswerkzaamheden aan vaartuigen. Verwacht wordt dat deze werkzaamheden reeds plaatsvonden rond 1954. Hiermee is in ieder geval (groten)deels sprake van een zogenaamd 'oud' geval van verontreiniging. Verwacht wordt dat ook na 1 januari 1987 deze activiteiten nog enige tijd hebben plaatsgevonden.

Hergebruik

De vrijkomende grond bij de voorgenomen herinrichting van het perceel bestaat voornamelijk uit veen zonder puinbijmenging. Uit voorliggend onderzoek volgt dat het veen van zowel de boven- als de ondergrond is beoordeeld als klasse 'industrie'. Ten aanzien van hergebruik is dus sprake van beperkingen aangezien de grond niet is beoordeeld als een klasse 'altijd toepasbaar'.

Ten aanzien van het sterk verontreinigde gebied kan worden gesteld dat het grotendeels puinhoudende veen niet kan worden hergebruikt. Deze grond is namelijk in gedeelte in de klasse 'niet toepasbaar'.

10.2 Conclusies waterbodem

Grondsoort waterbodem

De eerste 0,5 van het onderzoekstraject bestaat uit slib. De laag hieronder is horizontaal verdeeld in twee grondsoorten. Aan de westzijde tot aan de bocht is slib aangetroffen en na de bocht tot aan de oostzijde is veen aangetroffen. Onder deze laag is in het hele onderzoekstraject klei aangetroffen.

Asbest

In de waterbodem zijn geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Geconcludeerd wordt dat de toplaag niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Toetsing

Het slib en het veen zijn matig verontreinigd en worden ingedeeld in 'klasse B'. De dieper gelegen klei (vanaf ca. 1 m-wb) is niet verontreinigd en ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

Het slib en het veen zijn niet verspreidbaar in een zoet oppervlaktewaterlichaam. Het slib is niet verspreidbaar op het naastgelegen perceel (landbodem), de dieper gelegen klei en veen zijn wel op de kant te zetten (mits dit past in de grondbalans).

Het slib is zonder uitloogonderzoek niet toepasbaar in een zogenaemde Grootschalige Bodemtoepassing (GBT) buiten het beheersgebied. Onduidelijk is er of binnen het beheersgebied GBT's bestaan. Het klei en het veen zijn wel toepasbaar in een Grootschalige Bodemtoepassing.

Hypothese

Voor de huidige watergangen is uitgegaan van niet verspreidbare baggerspecie (homogeen). Deze hypothese kan voor de sliblagen worden bevestigd. Opgemerkt wordt dat de diepere bodemlagen (klei/veen) schoner zijn, waarschijnlijk omdat het hier oorspronkelijke bodem betreft.



10.3 Aanbevelingen

Onderzoek asbest landbodem

Op basis van het aangetroffen puin is de grond verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Onderzoek naar asbest in de grond wordt noodzakelijk geacht om een nevenverontreiniging hiermee uit te sluiten.

Nadere detaillering omvang sterke verontreiniging

Indien gewenst dan kan de mate van verontreiniging gericht op enkele aanvullende boorlocaties analytisch worden vastgesteld. De thans gerapporteerde omvang van de sterke verontreiniging is in verticale richting gebaseerd op de aanname/verwachting dat bij afwezigheid van puin geen sprake is van een sterke verontreiniging.

BUS sanering landbodem

Voor de sanering van de locatie kan gebruik worden gemaakt het formulier BUS melding immobiel. Afhankelijk van de invulling van de geplande herinrichting bestaat de mogelijkheid om het sterk verontreinigde gebied niet volledig maar gedeeltelijk te saneren. Of een zogenaamde 'deelsanering' is toegestaan dient te worden afgestemd met het Wbb bevoegd gezag.

Voorgenomen herinrichting

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek vormen beperkingen voor de herinrichting van het perceel. Bij herinrichting van de locatie dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde bodemkwaliteit zoals weergegeven in voorliggend rapport. Dit in relatie tot de Wet bodembescherming alsmede de arbowetgeving.

10.4 KWALIBO

De werkzaamheden in het kader van het veldwerk die vallen onder de BRL-SIKB 2000 zijn door MH Poly Consultants & Engineers B.V. uitgevoerd onder certificaat, hiermee wordt voldaan aan de proceseisen uit deze BRL.

Opmerking(en) :

Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd, lokale afwijkingen ten opzichte van de met dit onderzoek vastgestelde globale bodemkwaliteit zijn dan ook niet geheel uit te sluiten.



11 VERKLARING GEBRUIKTE BEGRIPPEN

Algemeen gehanteerde begrippen en afkortingen worden in onderstaande tabel verklaard.

Tabel 11-1 Begrippenlijst

Begrip	Verklaring
BRL	: BeoordelingsRichtLijn
SIKB	: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Bbk	: Besluit BodemKwaliteit
Rbk	: Regeling BodemKwaliteit
BKK	: BodemKwaliteitsKaart
NVN	: Nederlandse VoorNorm
NEN	: NEderlandse Norm
[m -mv]	: Meter minus maaiveld
[m -gws]	: Meter minus grondwaterstand
[m -wb]	: Meter minus waterbodem
NAP	: Norma al Amsterdams Peil
pH [-]	: Zuurgraad
EC [mS/m]	: Electrical Conductivity (geleidbaarheid) in milliSiemens per meter
[mg/kg.ds]	: Milligram per kilogram droge stof (gehalte in vaste stof)
[µg/kg.ds]	: Microgram per kilogram droge stof (gehalte in vaste stof)
[µg/l]	: Microgram per liter (concentratie in vloeistof)
Lutum	: Deeltjes kleiner dan 2 µm (kleifractie)
Org. stof	: Organische stof
<u>Organische parameters</u>	
PAK	: Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
(Min.) olie	: Minerale olie
PCB	: PolyChloorBifeny l
EOX	: Extraheerbare Organische halogeenverbindingen (somparameter)
- HCB	: HexaChloorBenzeen
- OCB (parameters zie onder)	: OrganoChloor Bestrijdingsmiddelen
- ∑ DDx	: som DDT/DDD/DDE
- ∑ drins	: som drins (aldrin + dieldrin + endrin)
- ∑ HCH	: som HexaChloorHexaan (α + β + γ + δ)
- HC	: HeptaChloor
- ∑ HCE	: som HeptaChloorEpoxide (cis en trans)
- ES	: alfa EndoSulfan
- ∑ CLD	: som ChLoorDaan (cis en trans)
- ∑ PCB	: som 7 PolyChloorBifeny len (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
VL. aromaten (indiv.)	: Vluchtige aromaten (individueel)
<u>Anorganische parameters</u>	
As	: Arseen metaal
Ba	: Barium metaal
Co	: Kobalt metaal
Hg	: Kwik zwaar metaal
Cd	: Cadmium zwaar metaal
Cr	: Chroom zwaar metaal
Cu	: Koper zwaar metaal
Mo	: Molybdeen metaal
Ni	: Nikkel zwaar metaal
Pb	: Lood zwaar metaal
Zn	: Zink zwaar metaal

**TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAART
HISTORISCHE KAARTEN
WATERBODEMKWALITEITSKAART
KAART BODEMLOKET
CONTROLELIJST VOORONDERZOEK WATERBODEM**



OVERZICHTSKAART 2017

Project: 18107V1

Schaal 1:10.000

Bijlage 1

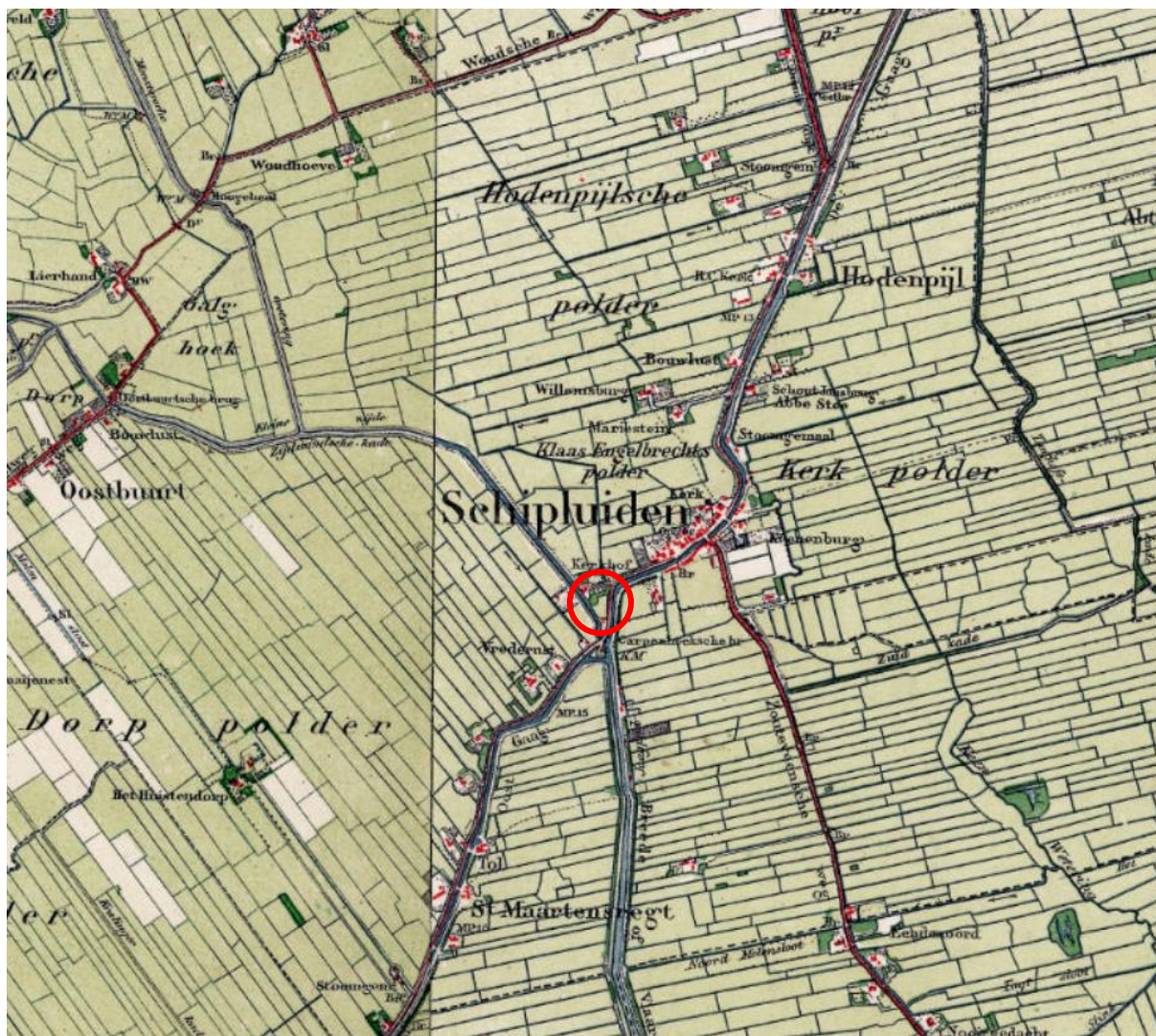


Historische kaart

Project: 18107V1

1850

Bijlage 1

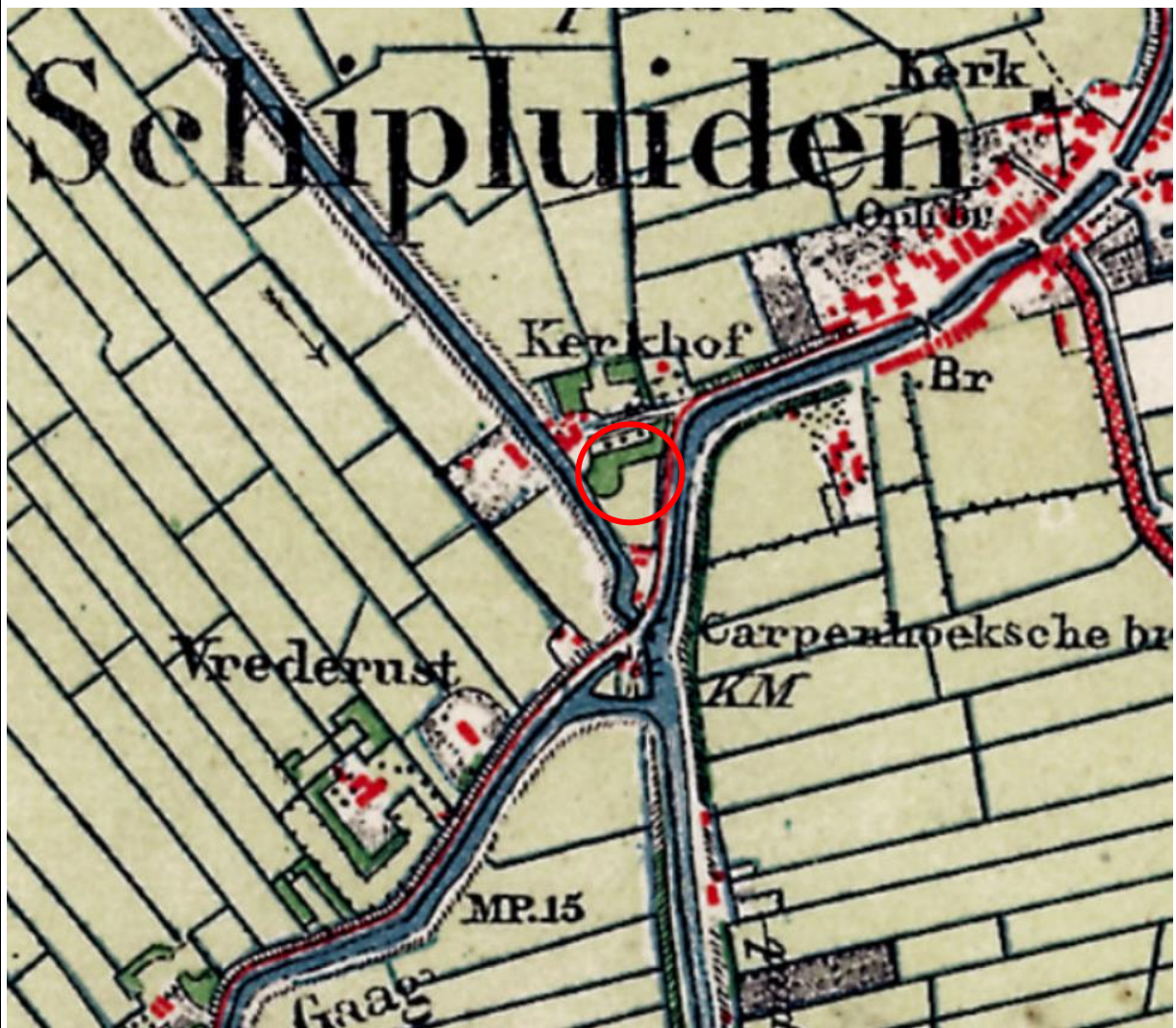


Historische kaart

Project: 18107V1

1900

Bijlage 1

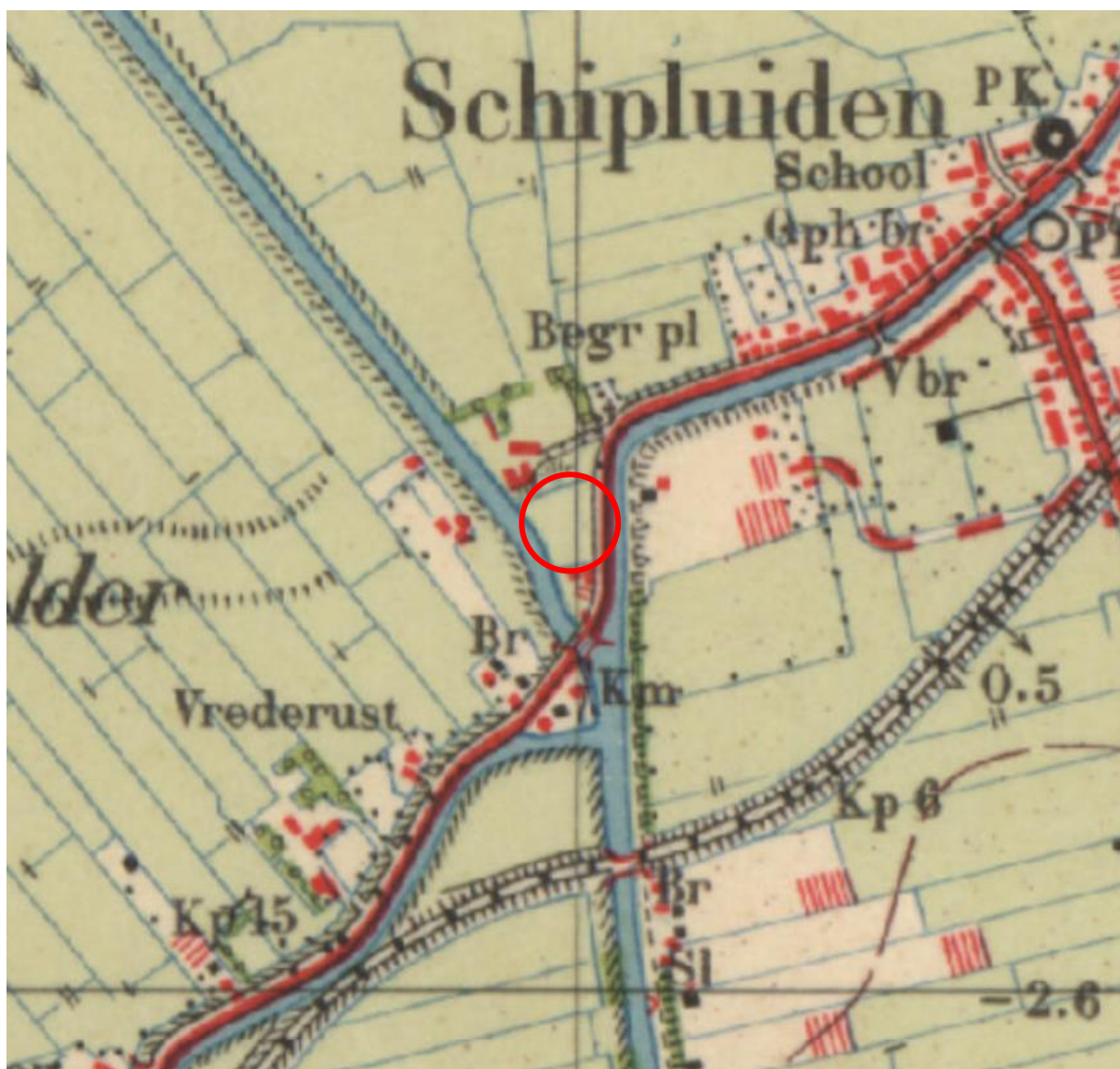


Historische kaart

Project: 18107V1

1900

Bijlage 1

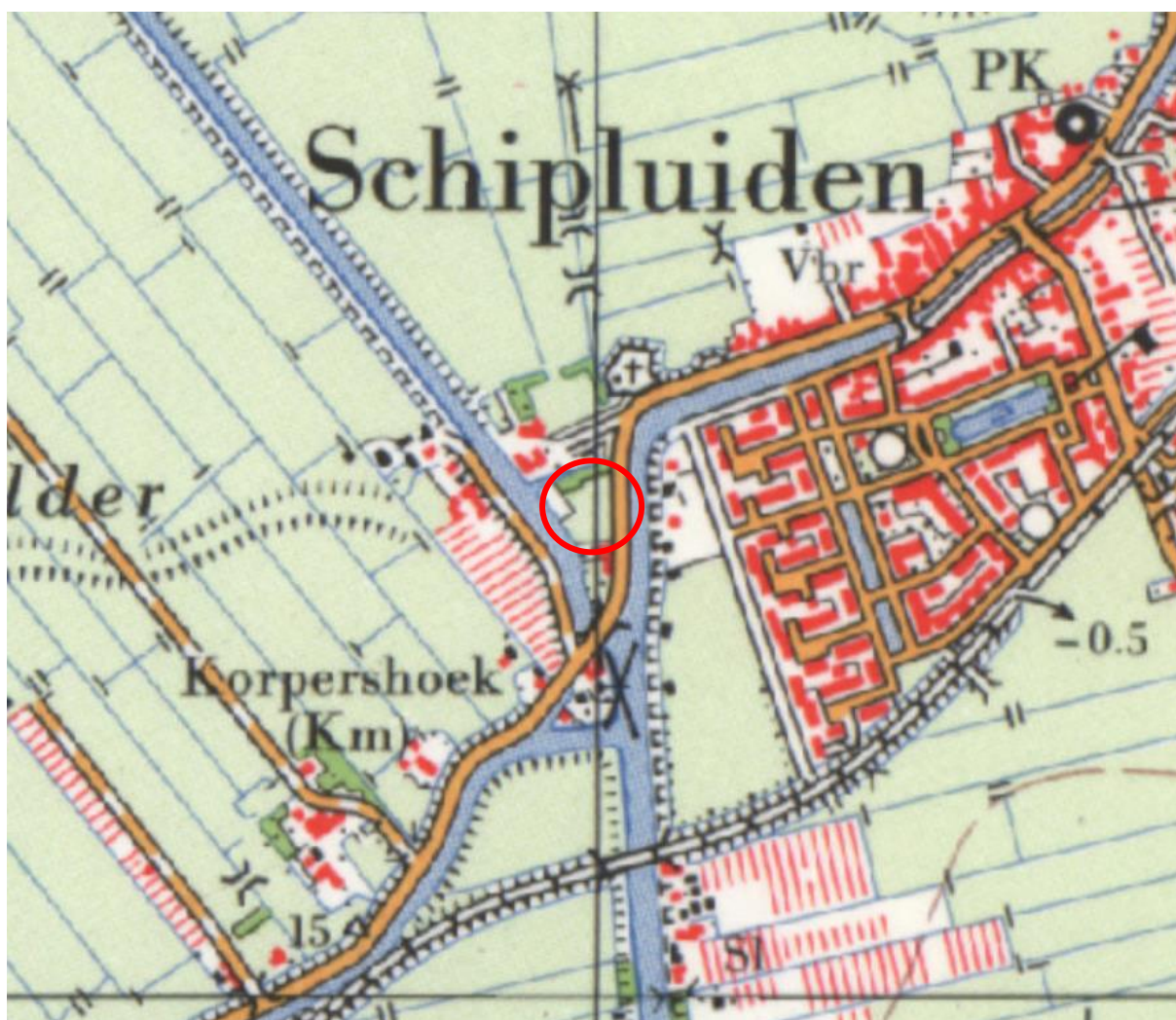


Historische kaart

Project: 18107V1

1940

Bijlage 1

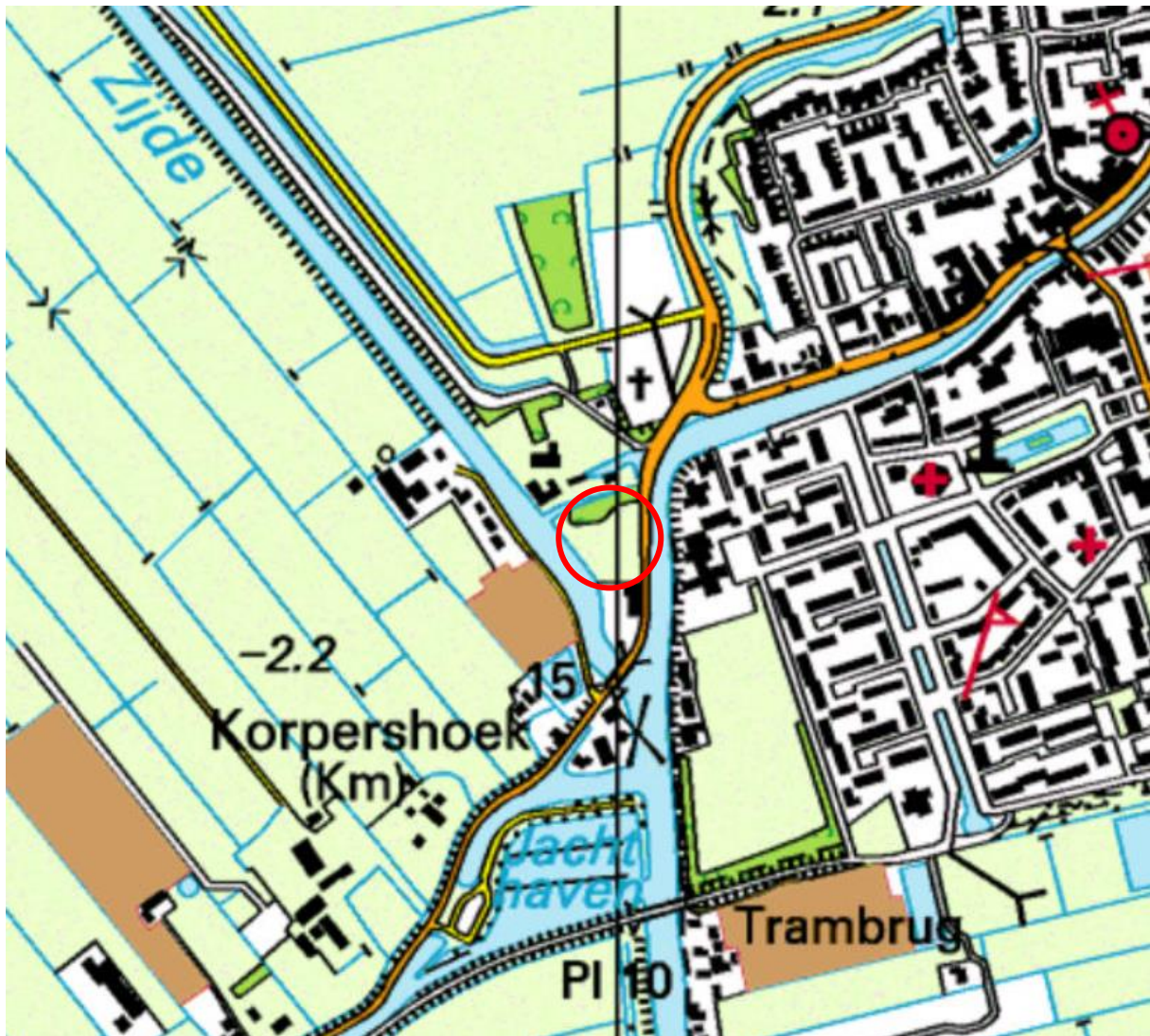


Historische kaart

Project: 18068V1

1970

Bijlage 1



Historische kaart

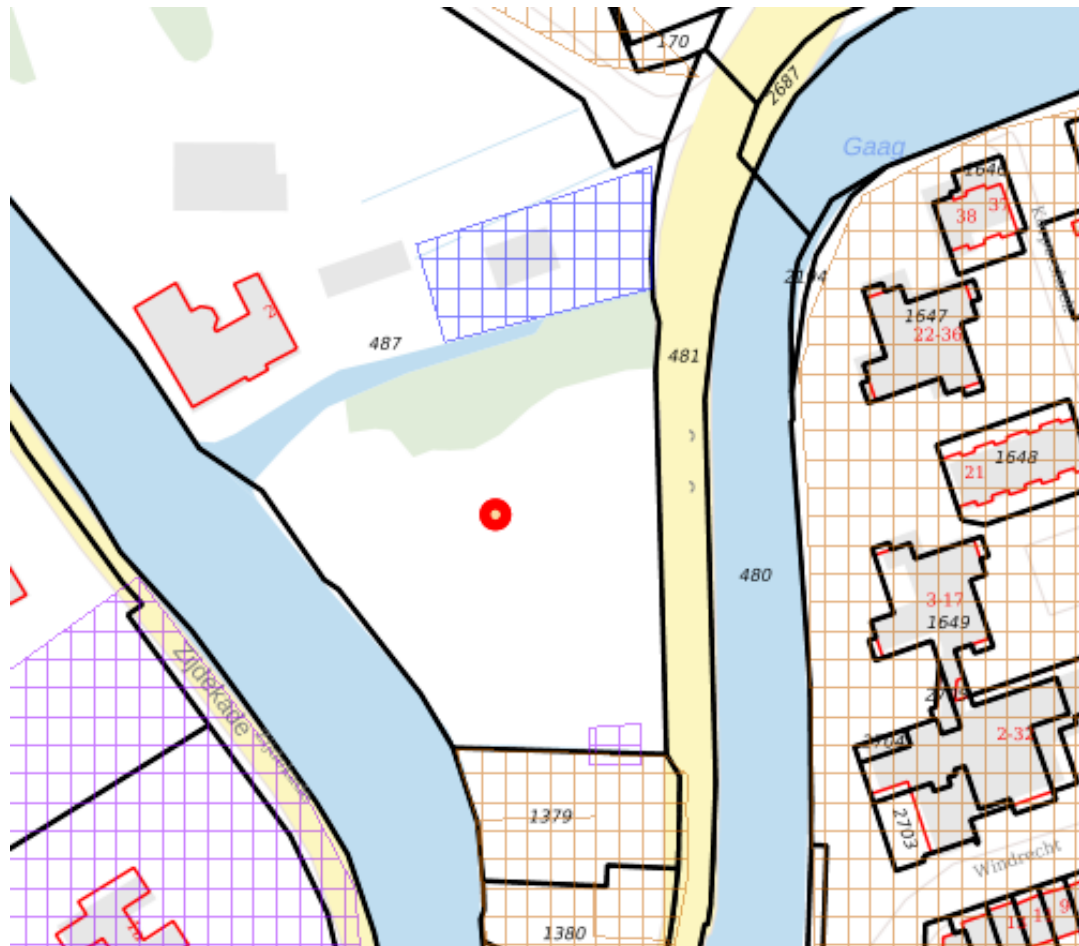
Project: 18107V1

2000

Bijlage 1

Rapport Bodemloket

Datum: 25-01-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- ☐ Gegevens aanwezig, status onbekend
- ☐ Saneringsactiviteit
- ☐ Voldoende onderzocht/gesaneerd
- ☐ Onderzoek uitvoeren
- ☐ Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Bron: <https://hhdelfland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=85ac1d0c80644673bb7391acde66dc0c>

Onderzoeksaspecten Gaagweg, Schipluiden**Tabel A.1 - Onderzoeksaspecten basis milieuhygienisch vooronderzoek**

Onderzoeksaspecten	Basis milieuhygienisch vooronderzoek	
1) Gegevens over de onderzoekslocatie - Algemeen		
Ligging onderzoekslocatie	✓	☒
Afbakening onderzoekslocatie (lengte, breedte, diepte)	✓	☒
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	✓	☒
Watertype	✓	☒
Sedimentatiepatroon	✓	☒
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	✓	☒
Eerder verricht milieuhygienisch vooronderzoek	✓	☒
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	✓	☒
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	✓	☒
Beheerder(s)	✓	☒

Onderzoeksaspecten		Basis milieuhygienisch onderzoek			
2) Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)					
		Klein regionaal oppervlaktewater		Groot oppervlaktewater	
Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen		✓	☒	✓	☐
Bijvoorbeeld (niet gelimiteerd): lozingen vanuit bebouwd gebied, bedrijven, baggerdepots, stortplaatsen, rioolwateroverstorten, kassen- en/of industriegebied, op- en overslagactiviteiten of aangrenzende landbodemonverontreinigingen					
Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen		✓	☒	✓	☐
Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziervaart		✓	☒	-	-
Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag		✓	☒	-	-
Onderzoekslocatie betreft berm(sloten) op een afstand van ten minste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost		✓	☒	-	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiing of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout		✓	☒	-	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie		✓	☒	✓	☐
Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen, gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds (bijv. staalslakken)		✓	☒	-	-
Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen		✓	☒	✓	☐
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie		✓ ¹	☒	✓ ¹	☐
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal		✓	☒	✓	☐
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders/nabij de onderzoekslocatie		-	-	-	-
Legenda					
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.					
- Niet van toepassing.					
¹ Alleen relevant als de taluds of oever onderdeel uitmaken en binnen de invloedsferen van de onderzoekslocatie liggen.					
² Vooral in oevergebieden.					

Tabel A.2 - Onderzoeksaspecten specifiek milieuhygienisch vooronderzoek

Specifiek milieuhygienisch vooronderzoek								
Conclusie uit basis milieuhygienisch vooronderzoek	Deel(locatie) onbelast		Deel(locatie) diffuus belast (landelijk gebied) [#]		Deel(locatie) diffuus belast (stedelijk/industriegebied)		Deel(locatie) specifiek belast	
3) Onderzoeksaspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting (ten minste de								
Waterbodembodem								
- Achtergrondbelasting door diffuse verontreiniging	-		✓	☒	✓	☐	✓	☐
Waterkwaliteit, zwevende stof								
- Probleemstoffen waterbodembodem gerelateerd	-		0	☐	✓	☐	✓	☐
Lozingen/calamiteiten (bedrijfsmatig incl. op en overslag)								
- Probleemstoffen waterbodembodem gerelateerd	-		[✓]	☒	[✓]	☐	✓	☐
Puntbronnen landbodembodem (beïnvloeding via grondwater of verwaaiing)								
- Probleemstoffen waterbodembodem gerelateerd	-		-		-		✓	☐
Bronnen oeversbeschermbodemende materialen en kunstwerken								
- Probleemstoffen waterbodembodem gerelateerd	-		[✓]	☒	[✓]	☐	✓	☐
Bodemvreemd materiaal	-		-		-		✓	☐
Asbestverdachte materialen	-		-		-		✓	☐
Natuurlijke achtergrondwaarden	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐

Specifiek milieuhygienisch vooronderzoek								
Conclusie uit basis milieuhygienisch vooronderzoek	Deel(locatie)		Deel(locatie) diffuus		Deel(locatie) diffuus belast		Deel(locatie)	
4) Overige onderzoeksaspecten								
(Kwetsbare) objecten en obstakels uitvoering werkzaamheden								
Grondwaterbeschermingsgebied (in omgeving)	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐
Natura 2000-gebied	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐
Uitvoeringsaspecten (obstakels, kabels en leidingen e.d.)	0	☐	0	☐	0	☐	0	☐
Legenda ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd. '- Niet van toepassing. [] Verleden. 0 Optioneel. # Landelijk gebied betreft ook deellocaties niet grenzend aan landbodembodem (meer dan 6 kilometer uit de kust of het midden van een meer of op de Noordzee.)								

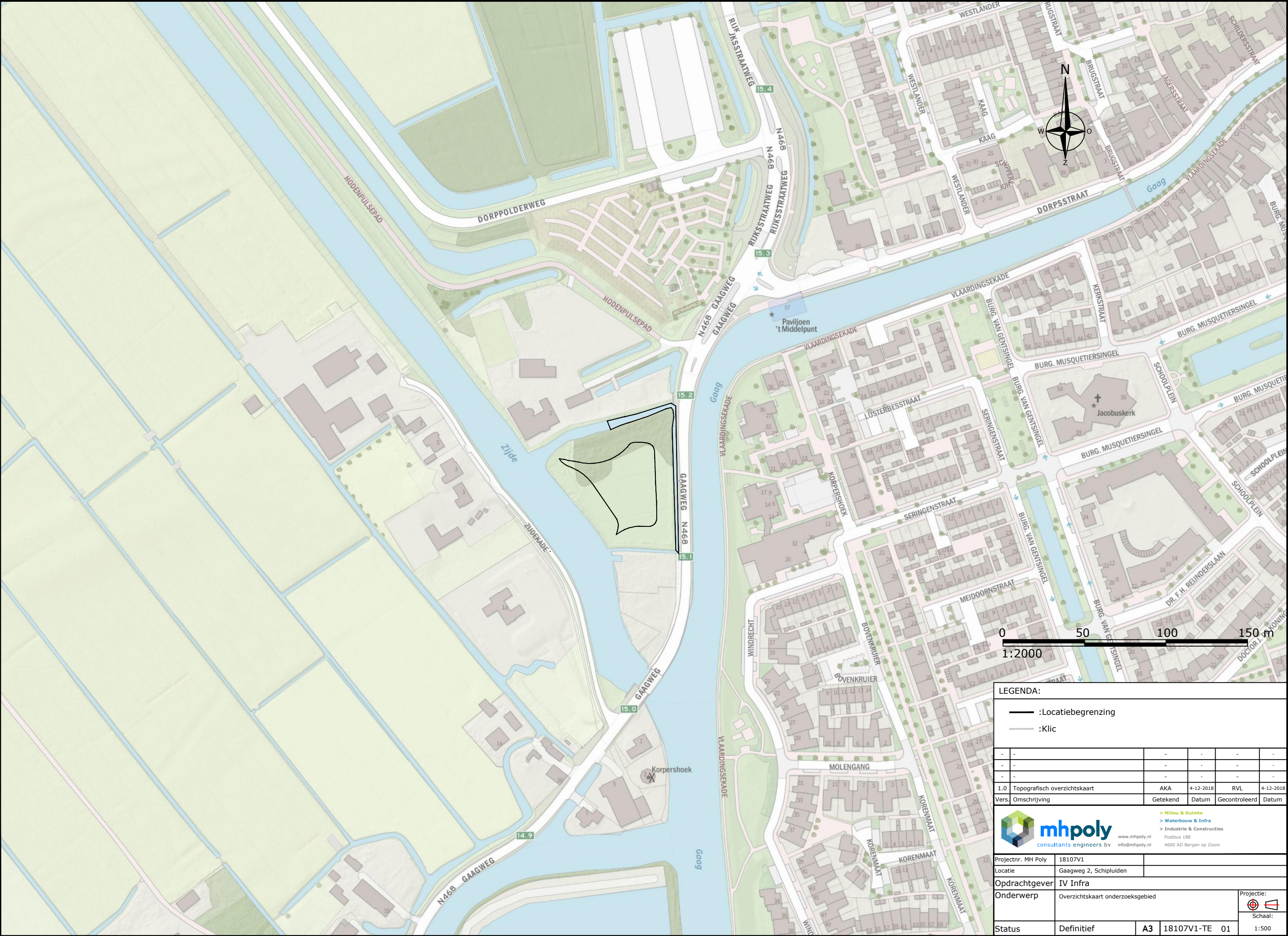
INRICHTINGSPLAN
TEKENING MET BOORLOCATIES VERKENNEND LANDBODEMONDERZOEK
TEKENING MET BOORLOCATIES INCL. CONTOUR PUIN IN BODEM NADER
LANDBODEMONDERZOEK
TEKENING MET VERONTREINIGINGSCONTOUREN LANDBODEM
TEKENING MET BOORLOCATIES WATERBODEMONDERZOEK
KLIC TEKENING
LOCATIEFOTO'S

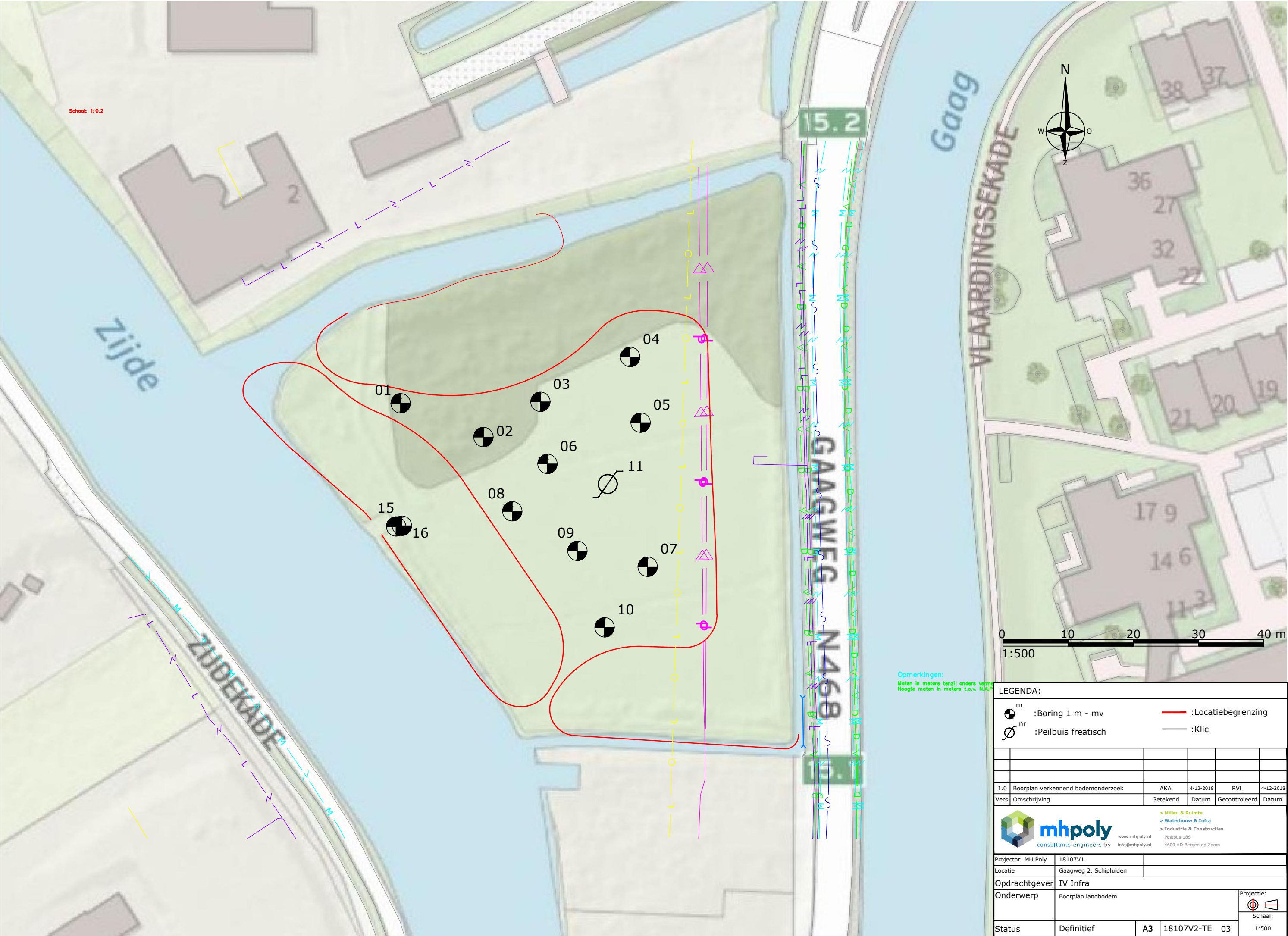


Opmerkingen:

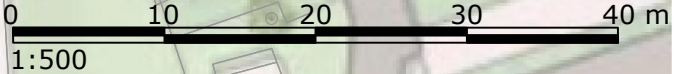
Moten in meters tenzij anders vermeld
Hoogte moten in meters t.o.v. N.A.P

WIJZ.		DOOR:	OMSCHRIJVING WIJZIGING		DATUM WIJZIGING
Kwaliteitsgegevens: © De auteursrechten en de afbeeldingen zijn voorbehouden aan het Koninkrijk der Nederlanden			Sector:	Projectmanagementbureau (PMB)	
			Team:	Team PTO	
			Contact adres:	POSTBUS 3061, 2601 DB, DELFT	www.hhdelfland.nl
	NVO Perceel fam. Post				
Locatie:		Schipluiden			
Onderwerp:		Ontwikkelen Natte Ecologische Zone (NEZ)			
Soort tek.:		Nieuwe situatie			
Status:		CONCEPT			
Getekend:		Naam:	Datum:	Par:	Schaal: 1:200
Gecontroleerd:		K. vd Zanden			Formaat: A1
Projectleider:		W. Krijger			Contractnr.
Opdrachtgever:		HH Delfland			Prj.-nr.:
					Archiefnr.





Schaal: 1:0.2



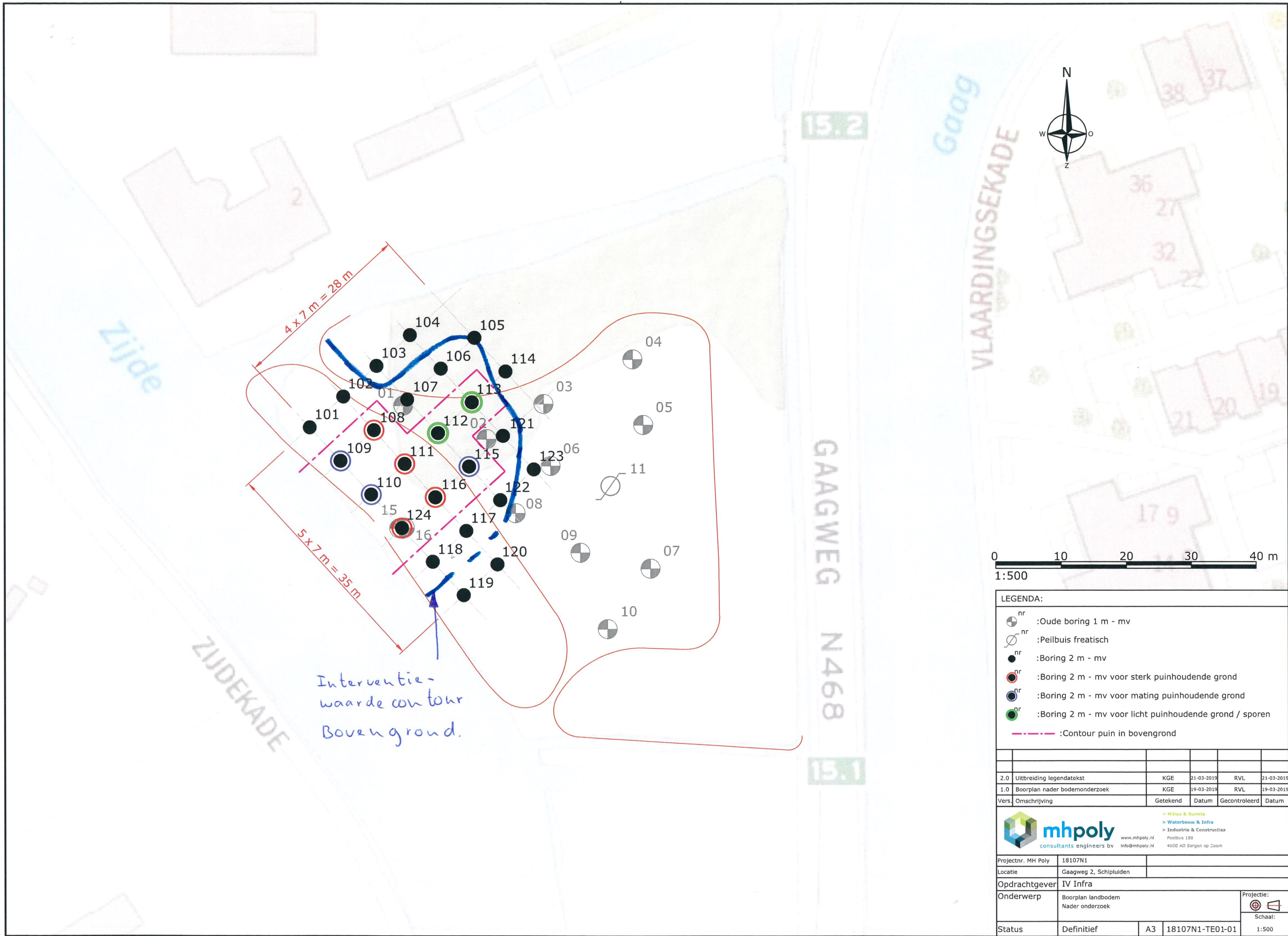
Opmerkingen:
Meten in meters tenzij anders vermeld
Hoogte meten in meters t.o.v. N.A.P.

LEGENDA:				
	nr	:Boring 1 m - mv		:Locatiebegrenzing
	nr	:Peilbuis freatisch		:Klic

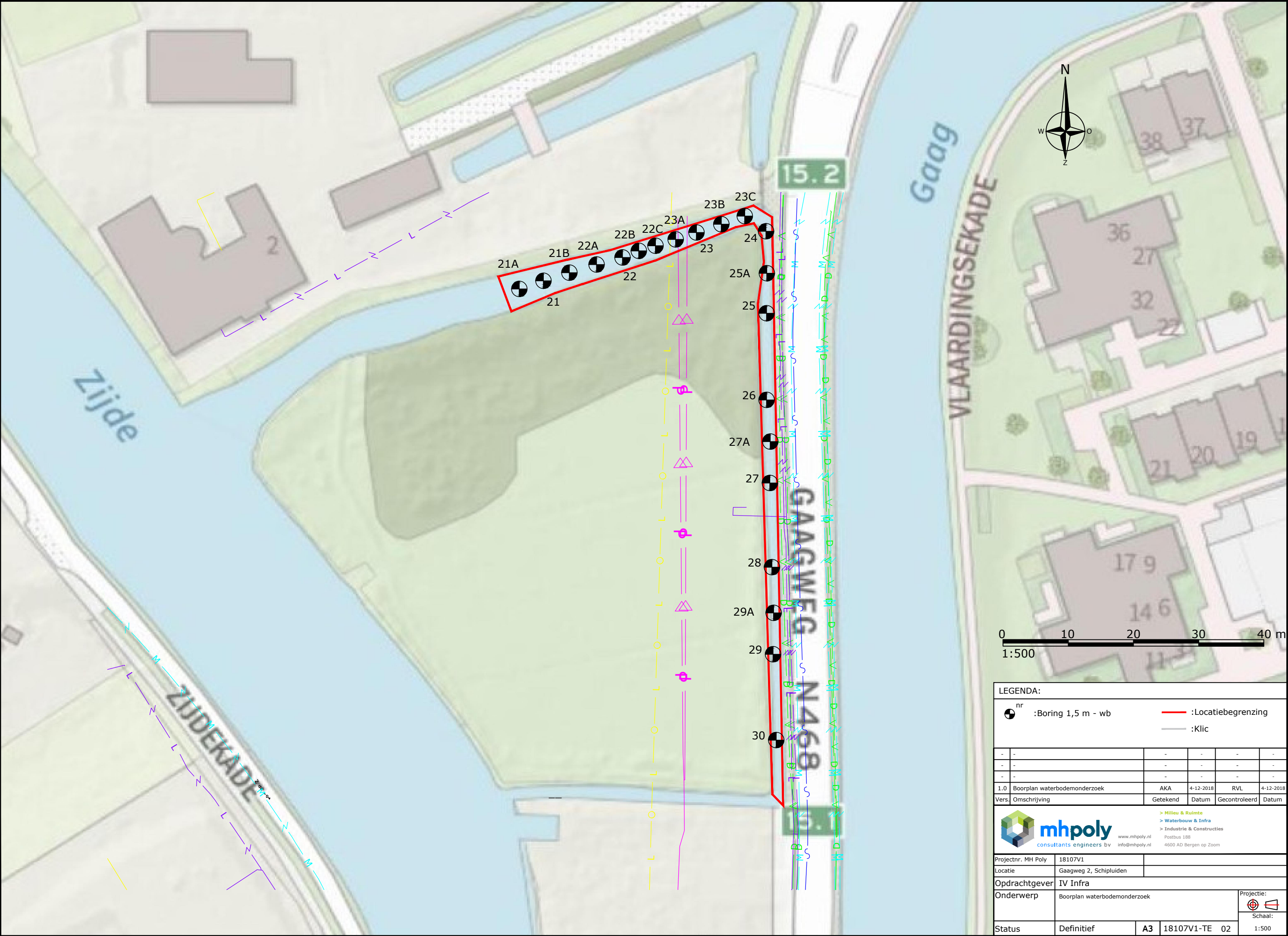
1.0	Boorplan verkennend bodemonderzoek	AKA	4-12-2018	RVL	4-12-2018
Vers.	Omschrijving	Getekend	Datum	Gecontroleerd	Datum

		> Milieu & Ruimte > Waterbouw & Infra > Industrie & Constructies www.mhpoly.nl Postbus 188 4600 AD Bergen op Zoom			
Projectnr. MH Poly	18107V1				
Locatie	Gaagweg 2, Schipluiden				
Opdrachtgever	IV Infra				
Onderwerp	Boorplan landbodem				
Status	Definitief	A3	18107V2-TE	03	Projectie: Schaal: 1:500

Dit document is eigendom van MH Poly Consultants Engineers. Alle rechten voorbehouden.



LEGENDA:					
	nr	:Oude boring 1 m - mv			
	nr	:Peilbuis freatisch			
	nr	:Boring 2 m - mv			
	nr	:Boring 2 m - mv voor sterk puinhoudende grond			
	nr	:Boring 2 m - mv voor mating puinhoudende grond			
	nr	:Boring 2 m - mv voor licht puinhoudende grond / sporen			
		:Contour puin in bovengrond			
2.0	Uitbreiding legendatekst	KGE	21-03-2019	RVL	21-03-2019
1.0	Boorplan nader bodemonderzoek	KGE	19-03-2019	RVL	19-03-2019
Vers.	Omschrijving	Getekend	Datum	Gecontroleerd	Datum
 mhpoly consultants engineers bv		> Milieu & Ruimte > Waterbouw & Infra > Industrie & Constructies Postbus 188 4600 AD Bergen op Zoom			
Projectnr. MH Poly		18107N1			
Locatie		Gaagweg 2, Schipluiden			
Opdrachtgever		IV Infra			
Onderwerp		Boorplan landbodemonderzoek Nader onderzoek			Projectie: 
					Schaal: 1:500
Status	Definitief	A3	18107N1-TE01-01		



LEGENDA:

nr

:Boring 1,5 m - wb

:Locatiebegrenzing

:Klic

-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
1.0	Boorplan waterbodemonderzoek	AKA	4-12-2018	RVL
Vers.	Omschrijving	Getekend	Datum	Gecontroleerd

mhpoly

consultants engineers bv

www.mhpoly.nl

info@mhpoly.nl

> Milieu & Ruimte

> Waterbouw & Infra

> Industrie & Constructies

Postbus 188

4600 AD Bergen op Zoom

Projectnr. MH Poly	18107V1	
Locatie	Gaagweg 2, Schipluiden	
Opdrachtgever	IV Infra	
Onderwerp	Boorplan waterbodemonderzoek	Projectie:
Status	Definitief	A3 18107V1-TE 02
		Schaal: 1:500

Verzamelkaart geselecteerde thema's

Datatransport
WES

Datatransport
CIF

Datatransport
KPN

Gas lage druk
WES

Laagspanning
WES

Middenspanning
WES

Overig
WES

Riool onder druk
VDB

Water
EVI

Uw ref: 18107V1
Datum aanvraag: 03-12-2018 01:41
Schaal 1:500



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



LOCATIEFOTO'S: Gaagweg 2 Schipluiden

Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



LOCATIEFOTO'S: Gaagweg 2 Schipluiden

Foto 10

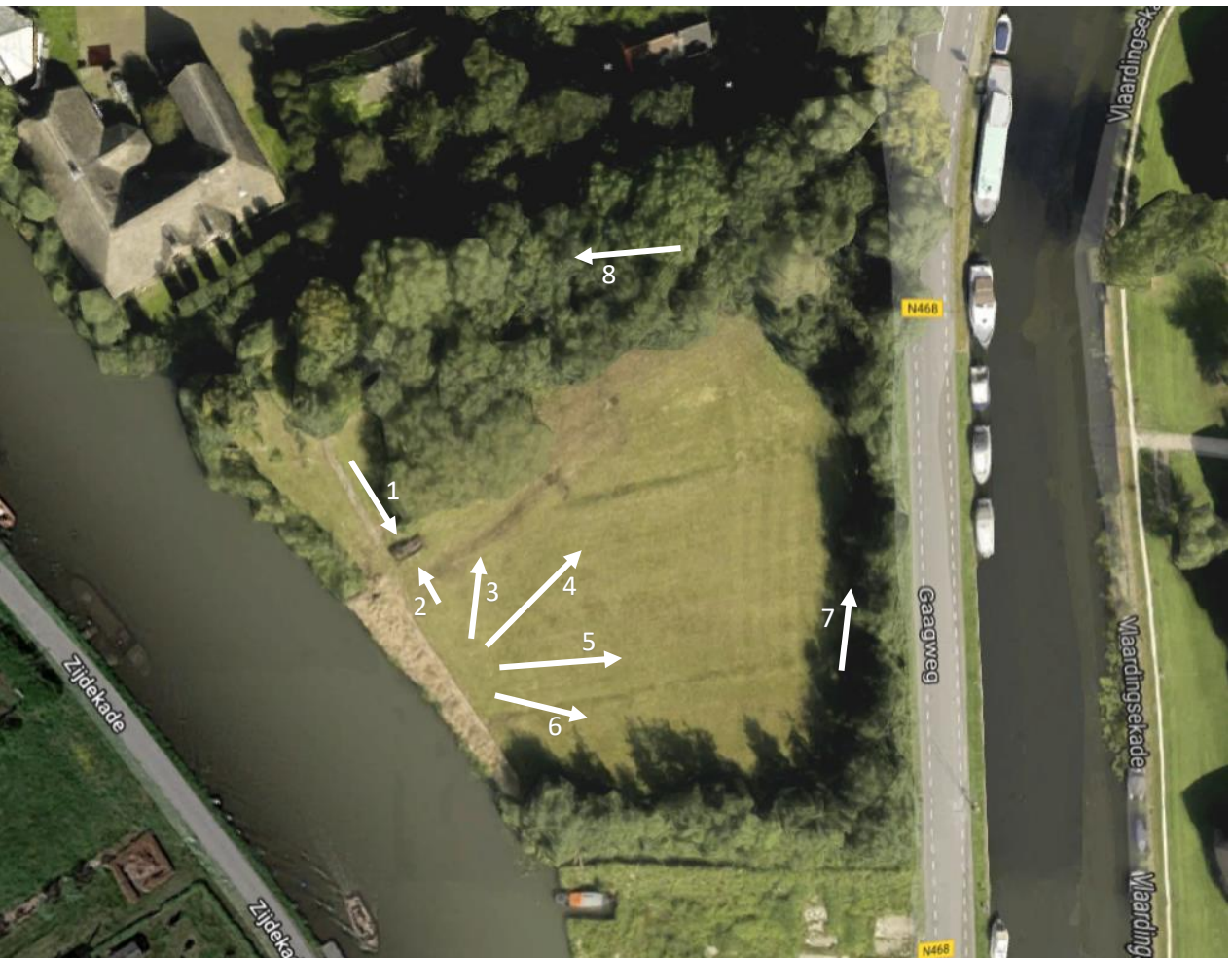


Foto 9



SITUERING LOCATIEFOTO'S : Gaagweg 2 Schipluiden

Situering locatiefoto's



3

LEGENDA

PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

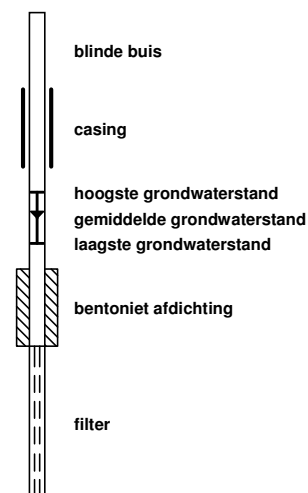
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

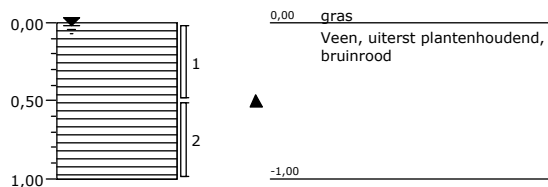
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

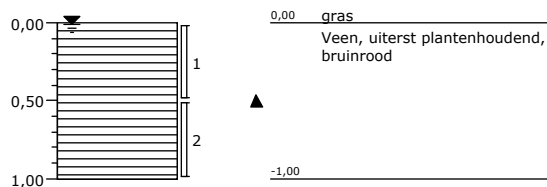
Projectnummer: 18107V1

Locatie: Gaagweg 2 schipluiden

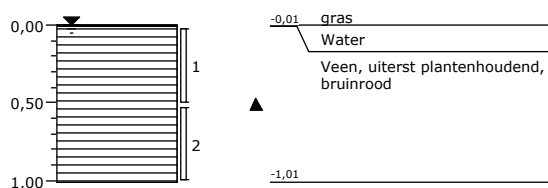
Boring: 1



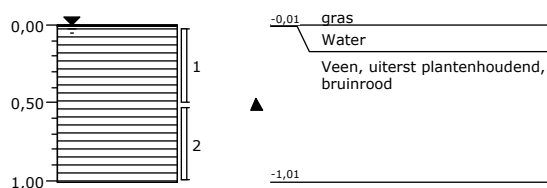
Boring: 2



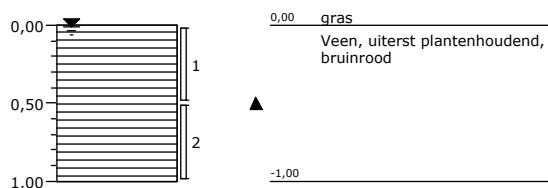
Boring: 3



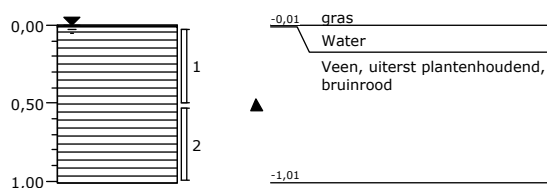
Boring: 4



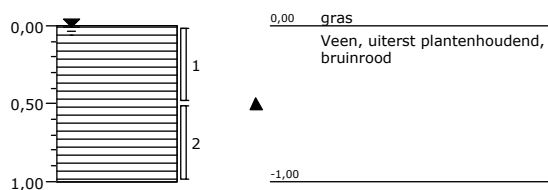
Boring: 5



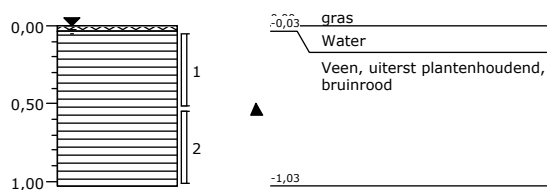
Boring: 6



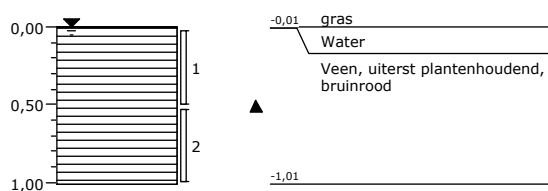
Boring: 7



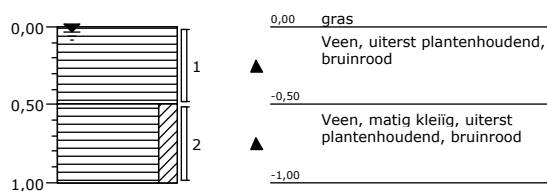
Boring: 8



Boring: 9

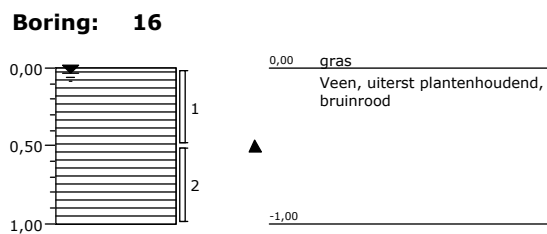
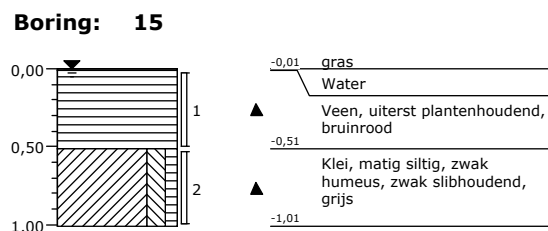
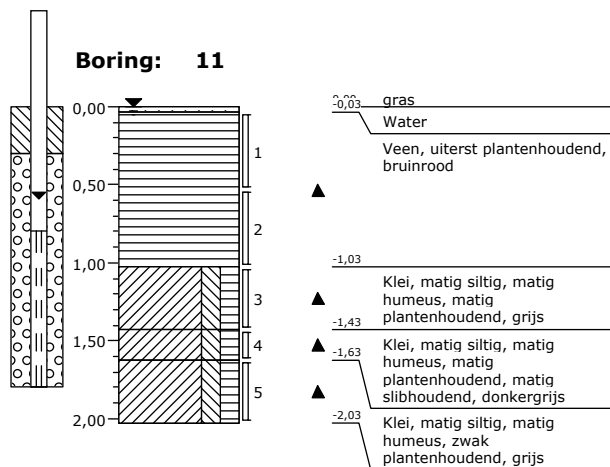


Boring: 10



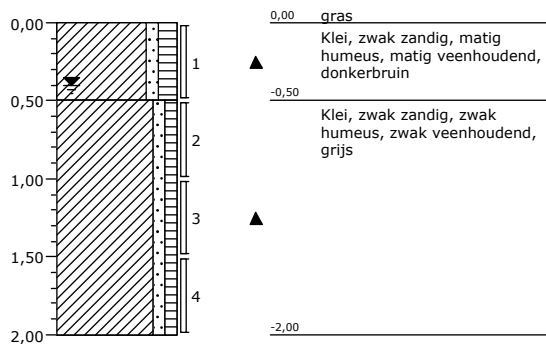
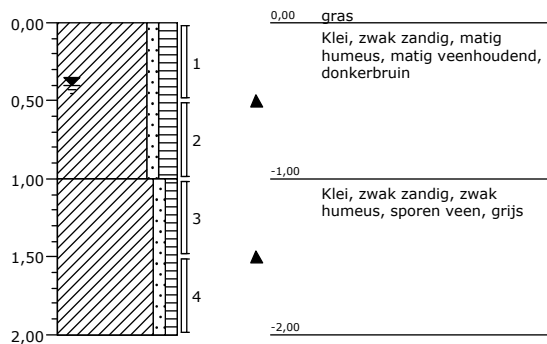
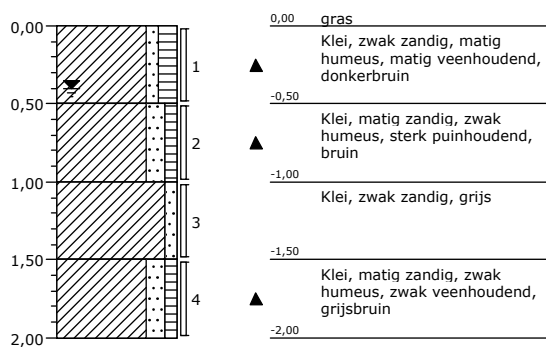
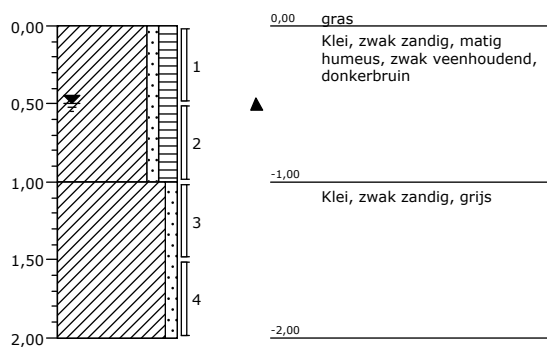
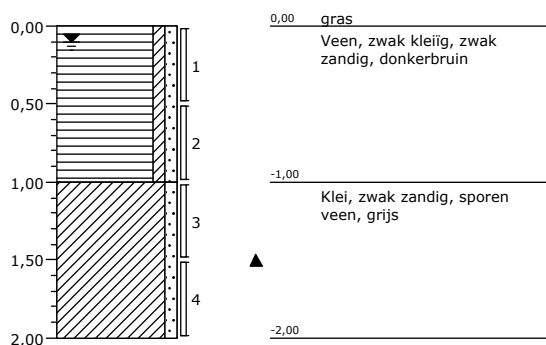
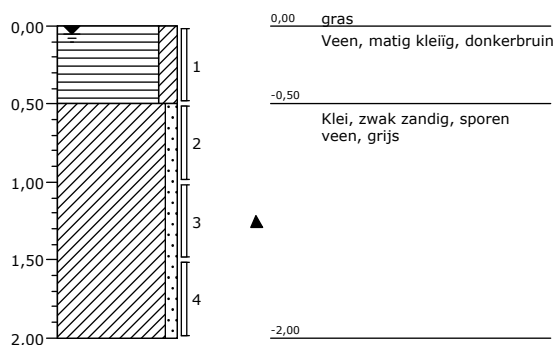
Projectnummer: 18107V1

Locatie: Gaagweg 2 schipluiden



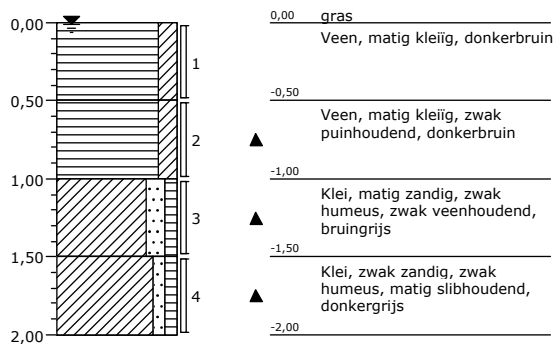
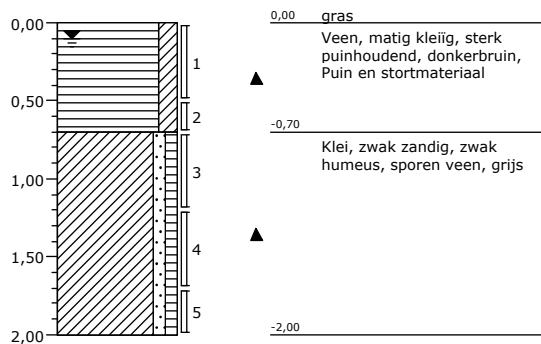
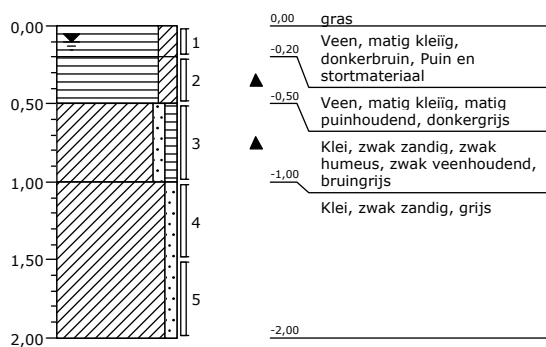
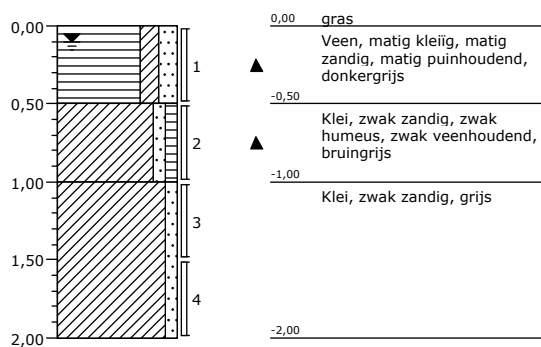
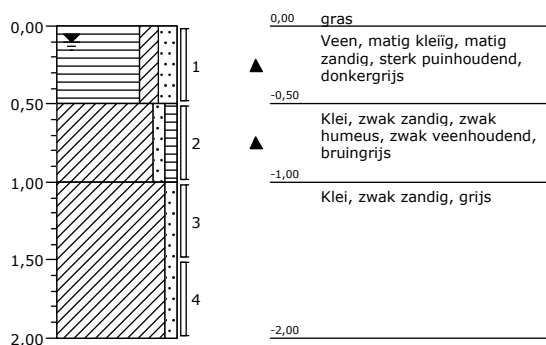
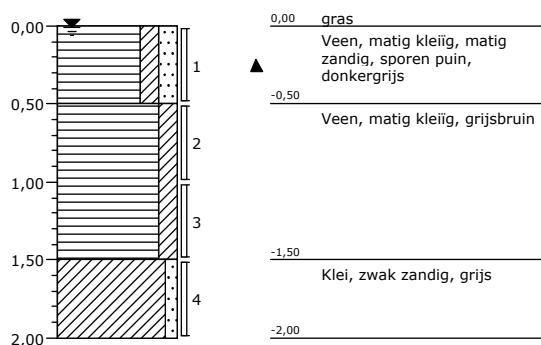
Projectnummer: 18107N1

Locatie: Gaagweg 2 schipluiden

Boring: 101

Boring: 102

Boring: 103

Boring: 104

Boring: 105

Boring: 106


Projectnummer: 18107N1

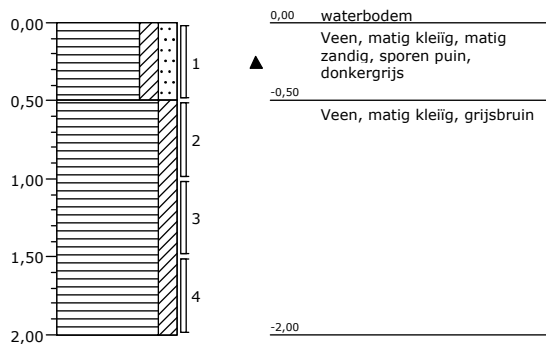
Locatie: Gaagweg 2 schipluiden

Boring: 107

Boring: 108

Boring: 109

Boring: 110

Boring: 111

Boring: 112


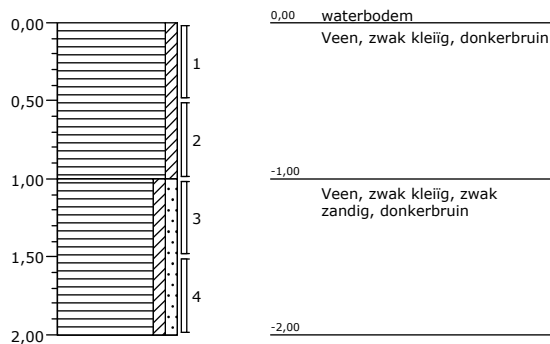
Projectnummer: 18107N1

Locatie: Gaagweg 2 schipluiden

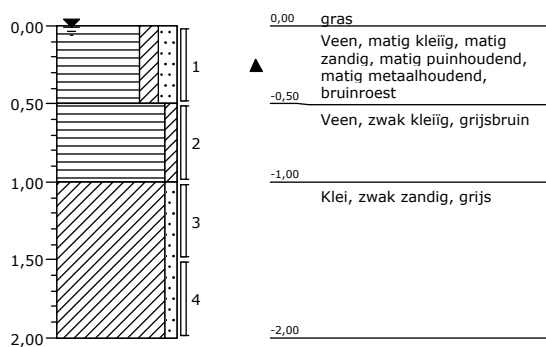
Boring: 113



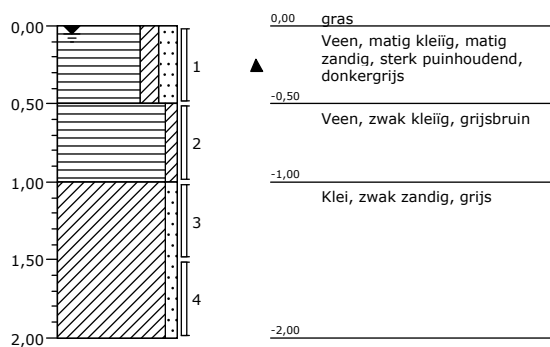
Boring: 114



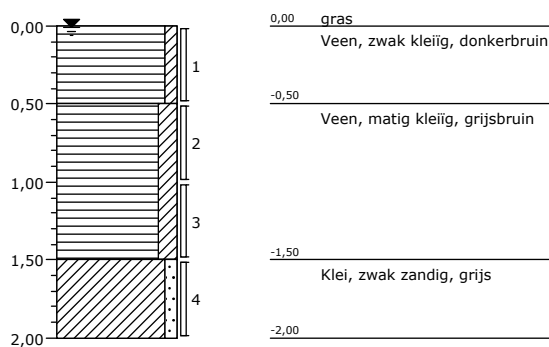
Boring: 115



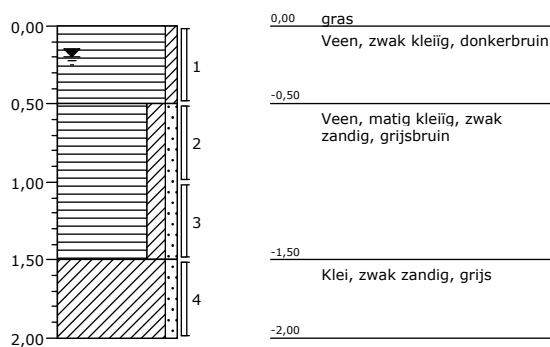
Boring: 116



Boring: 117



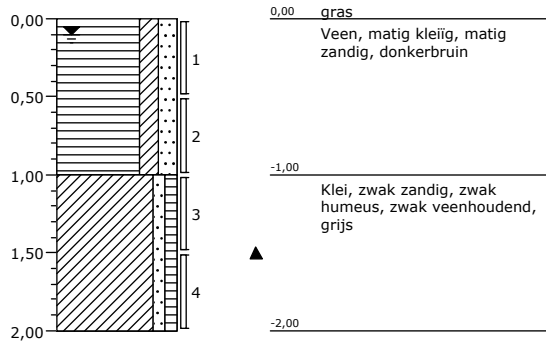
Boring: 118



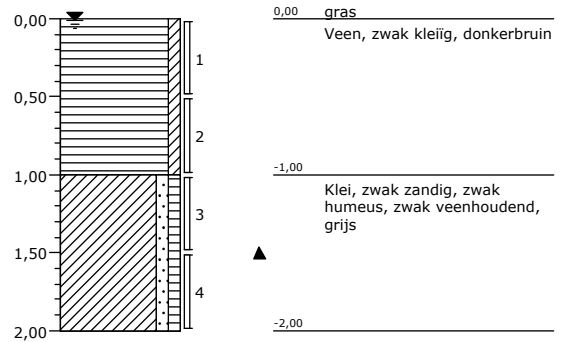
Projectnummer: 18107N1

Locatie: Gaagweg 2 schipluiden

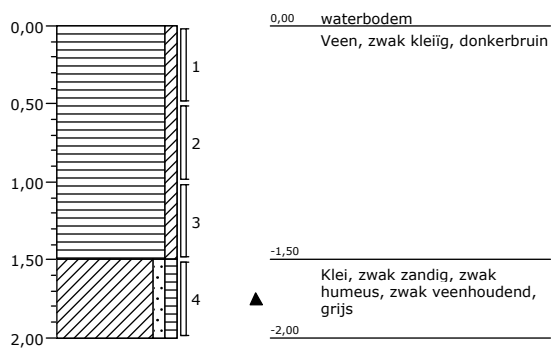
Boring: 119



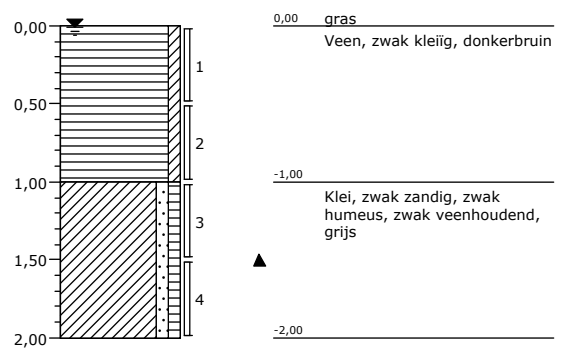
Boring: 120



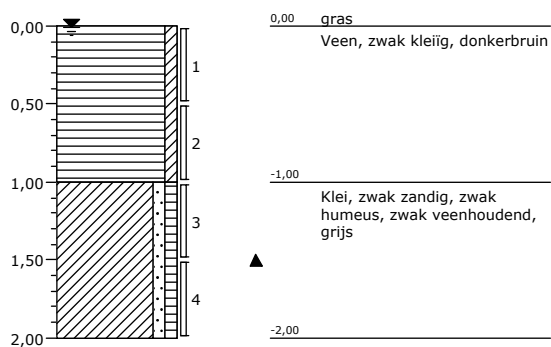
Boring: 121



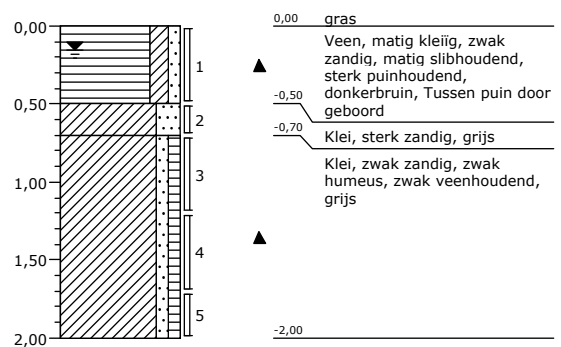
Boring: 122



Boring: 123



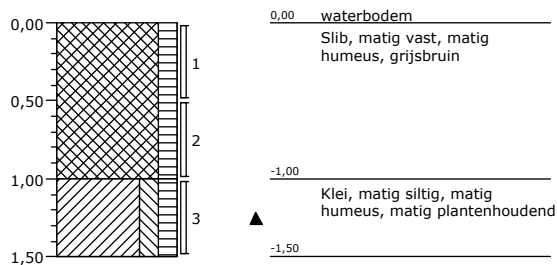
Boring: 124



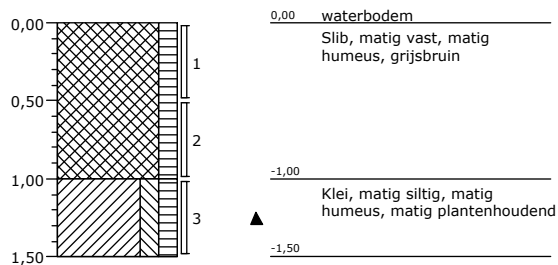
Projectnummer: 18107V1

Locatie: Gaagweg 2 schipluiden

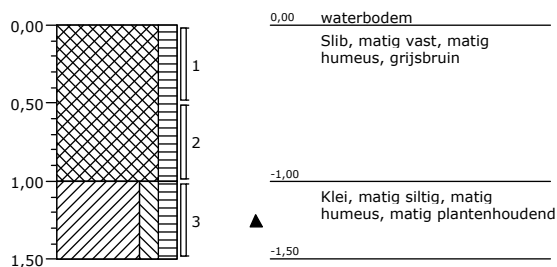
Boring: 21



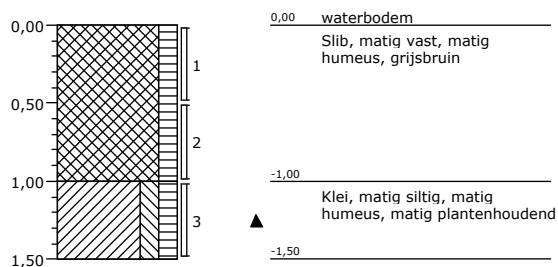
Boring: 21A



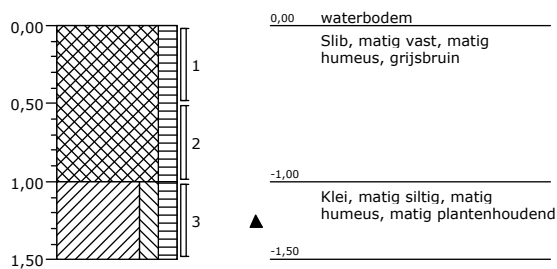
Boring: 21B



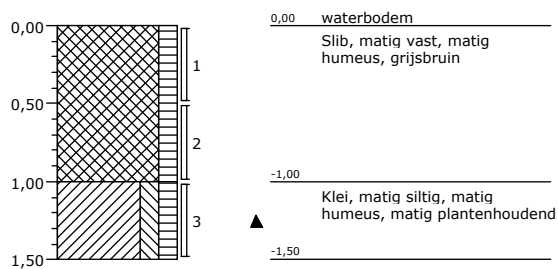
Boring: 22



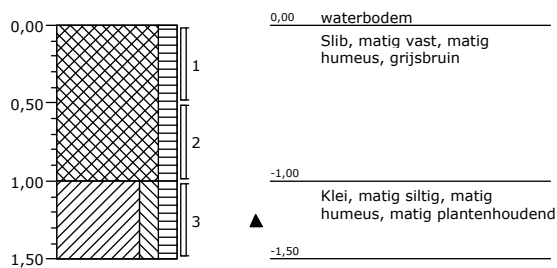
Boring: 22A



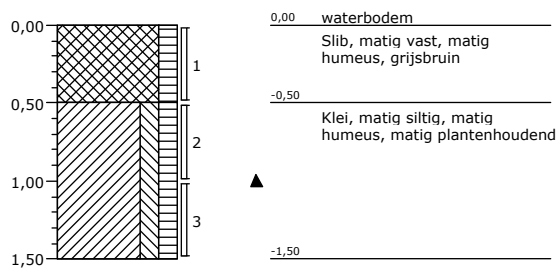
Boring: 22B

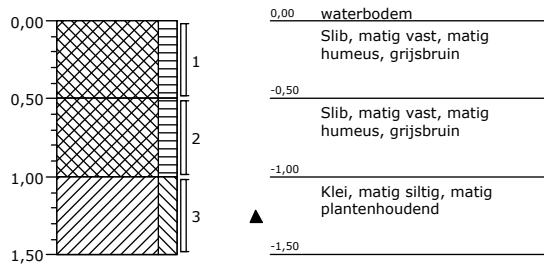
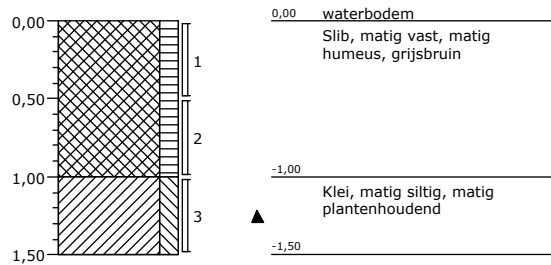
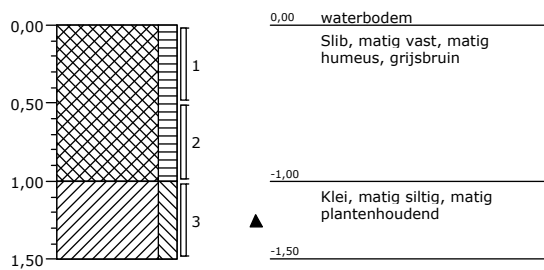
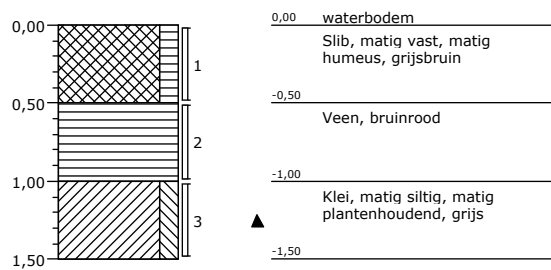
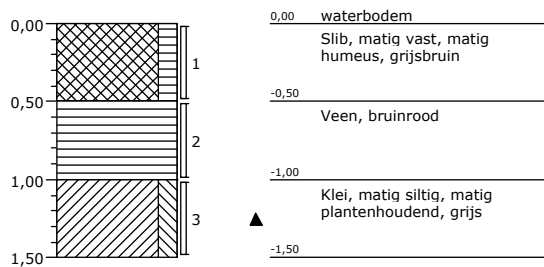
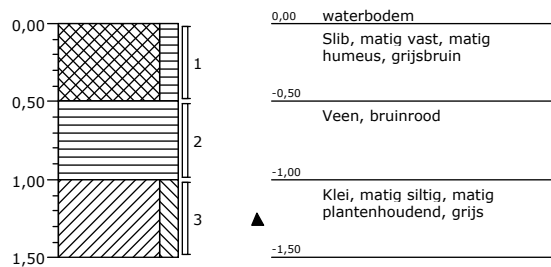
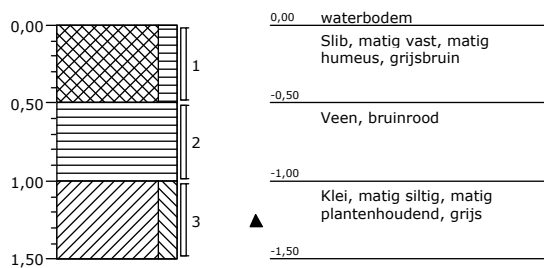
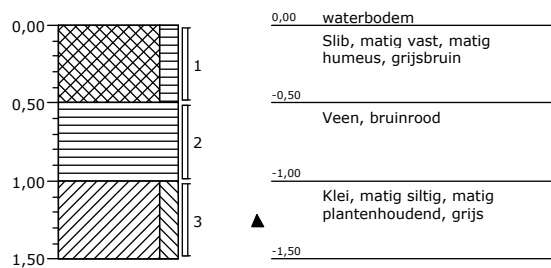


Boring: 22C



Boring: 23

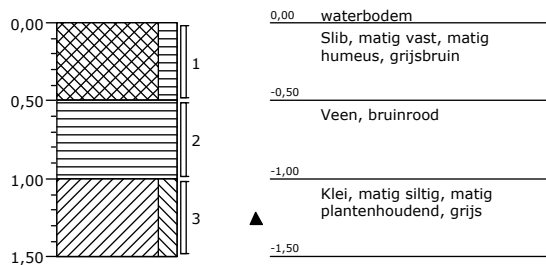


Boring: 23A

Boring: 23B

Boring: 23C

Boring: 24

Boring: 25

Boring: 25A

Boring: 26

Boring: 27


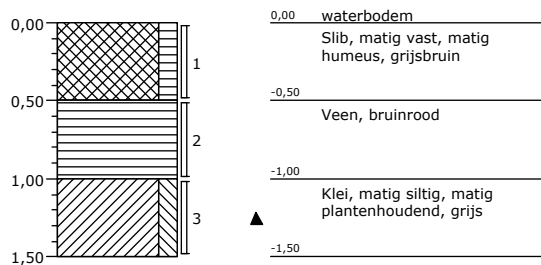
Projectnummer: 18107V1

Locatie: Gaagweg 2 schipluiden

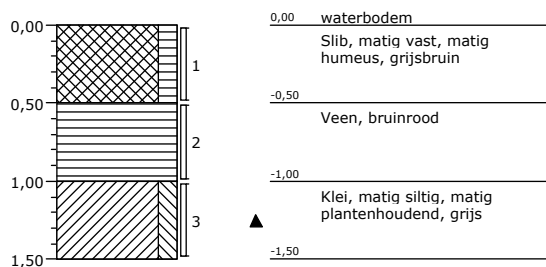
Boring: 27A



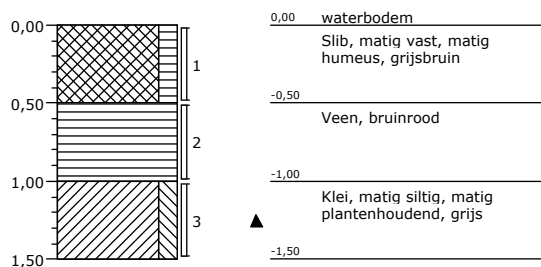
Boring: 28



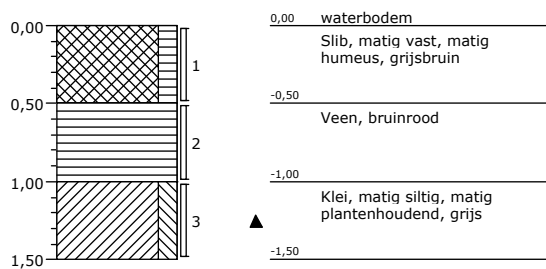
Boring: 29



Boring: 29A



Boring: 30



4

ANALYSECERTIFICATEN

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. de heer A. Kaddouri
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 18107V1
Ons kenmerk : Project 841554
Validatieref. : 841554_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BXAE-WGIO-IEBU-XLCQ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841554
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5846950 = BG 1 MM1 (0-50)
 5846951 = BG 1 MM2 (0-50)
 5846952 = OG 1 MM1 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018
Startdatum	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018
Monstercode	5846950	5846951	5846952
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	27,2	12,9	22,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	30,5	62,4	29,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,9	< 1	15,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	200	78	94
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	0,75	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	7,5	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	170	67	65
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,61	1,2	0,88
S lood (Pb)	mg/kg ds	630	250	190
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8,3	2,3	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	83	22	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	1100	120	82

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	420	160
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,16	< 0,16	< 0,10
S fenantreen	mg/kg ds	1,9	0,17	< 0,10
S anthraceen	mg/kg ds	0,40	< 0,16	< 0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	4,6	0,54	0,14
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,8	0,23	< 0,10
S chryseen	mg/kg ds	2,6	0,33	< 0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,6	0,24	0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	0,28	0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	0,35	0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,0	0,34	0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	19	2,7	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,005	< 0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,015	< 0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,044	< 0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,015	< 0,005	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,078	< 0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,091	< 0,002	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,059	< 0,004	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,31	0,013	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BXA-EWGIO-IEBU-XLCQ

Ref.: 841554_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841554
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5846950 = BG 1 MM1 (0-50)
 5846951 = BG 1 MM2 (0-50)
 5846952 = OG 1 MM1 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018
Startdatum	17/12/2018	17/12/2018	17/12/2018
Monstercode	5846950	5846951	5846952
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Unit	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,025	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,013	0,003	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,004	0,003	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,002	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	0,001	< 0,002	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,004	< 0,002	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,004	< 0,002	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,004	< 0,002	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,030	0,004	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,004	0,004	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,002	0,003	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,037	0,012	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,005	0,004	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,003	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,004	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,006	0,003	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,057	0,035	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,059	0,033	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BXA-EWGIO-IEBU-XLCQ

Ref.: 841554_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841554
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : BG 1 MM1 (0-50)
Monstercode : 5846950

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
2,4-DDE (o,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4,4-DDE (p,p-DDE):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
2,4-DDT (o,p-DDT):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
dieldrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
telodrin:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chloordaan (cis):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
chloordaan (trans):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDE:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDT:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som drins (3):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som chloordaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841554
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : BG 1 MM2 (0-50)
 Monstercode : 5846951

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDE (o,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDT (o,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDT (p,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 aldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 dieldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 endrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 telodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 isodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloor: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-endosulfan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 gamma -HCH (lindaan): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 delta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbutadieen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDE: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDT: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som drins (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som c/t heptachloorepoxide: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som chloordaan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbod): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbod): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : OG 1 MM1 (50-100)
 Monstercode : 5846952

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

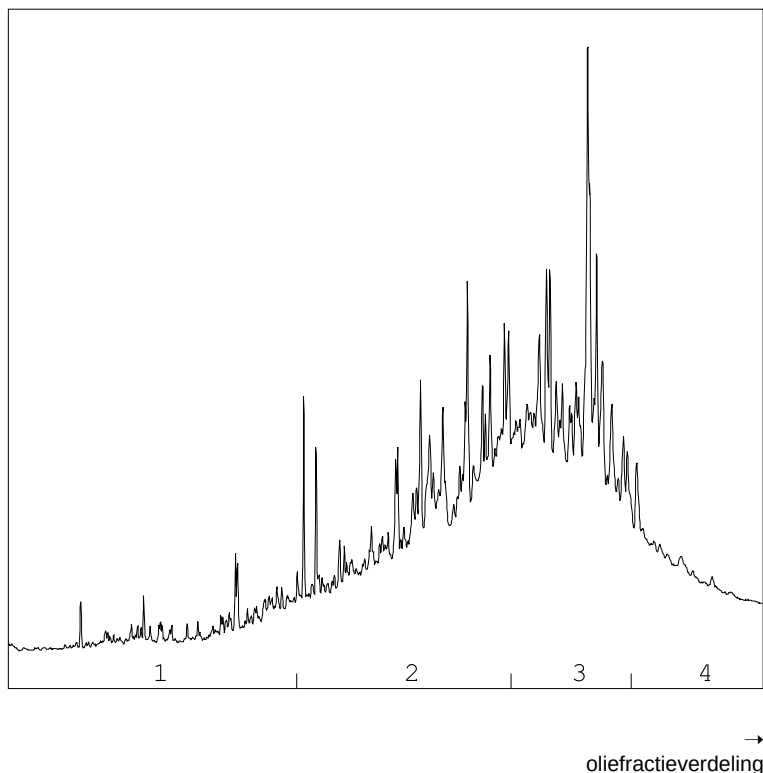
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5846950
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : BG 1 MM1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 790 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

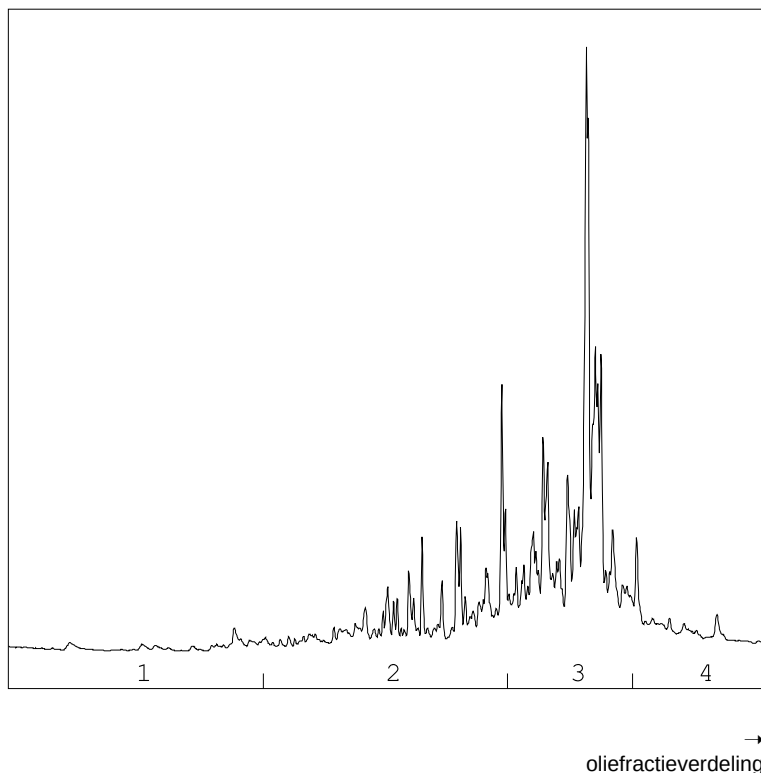
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5846951
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : BG 1 MM2 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	63 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 420 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

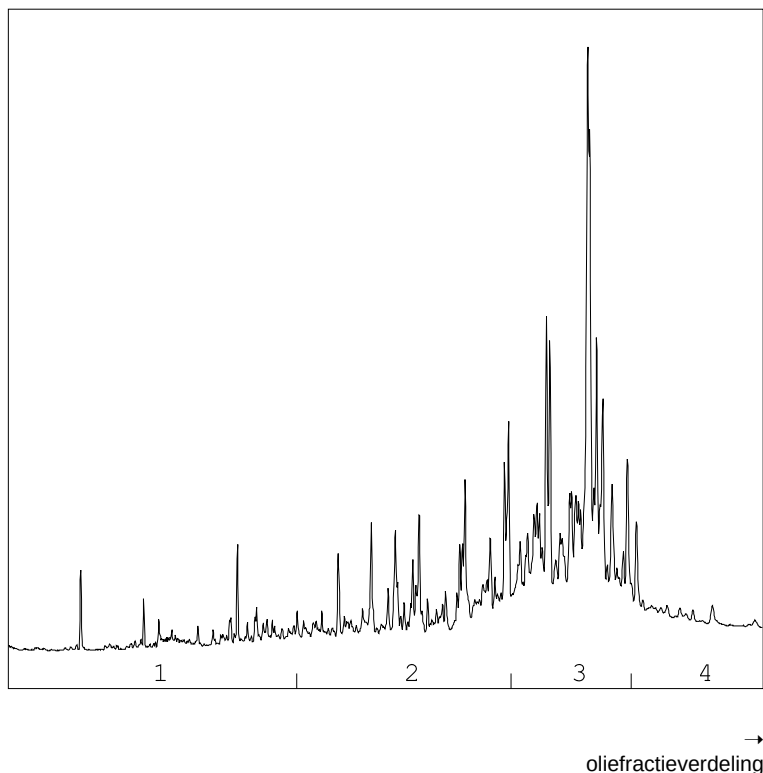
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5846952
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : OG 1 MM1 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841554
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: BG 1 MM1 (0-50)
Monstercode: 5846950

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1	0-0.5	3020430AA
2	0-0.5	3020432AA
3	0-0.5	3020419AA
4	0-0.5	3020417AA
5	0-0.5	3020424AA

Uw referentie: BG 1 MM2 (0-50)
Monstercode: 5846951

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
6	0-0.5	3020420AA
7	0-0.5	3020426AA
8	0-0.5	3020422AA
9	0-0.5	3020431AA
10	0-0.5	3020198AA
11	0-0.5	3020191AA

Uw referentie: OG 1 MM1 (50-100)
Monstercode: 5846952

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1	0.5-1	3020429AA
3	0.5-1	3020428AA
5	0.5-1	3020427AA
7	0.5-1	3020425AA
9	0.5-1	3020190AA
11	0.5-1	3020221AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 841554
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. de heer A. Kaddouri
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 18107V1
Ons kenmerk : Project 842380
Validatieref. : 842380_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GWYB-XJWF-RYIR-LGNT
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842380
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5848750 = BG 15/16 verdacht (0-50)

5848751 = OG 15 verdacht (50-100)

5848752 = Pb verdacht (140-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht	18/12/2018	18/12/2018	18/12/2018
Startdatum	18/12/2018	18/12/2018	18/12/2018
Monstercode	5848750	5848751	5848752
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	50,2	65,3	46,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	20,9	3,6	9,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,0	20,8	35,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	520	67	69
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,0	5,0	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	210	24	9,8
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8,6	0,36	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	940	56	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	15	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	1700	120	34

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	7200	380	120
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	1,2	0,10	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	67	7,5	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	32	2,2	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	160	11	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	72	5,0	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	84	5,2	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	51	3,2	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	71	4,3	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	45	2,9	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	54	3,1	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	640	44	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,007	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,008	< 0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,012	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,055	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,050	< 0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,035	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,17	0,006	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GWYB-XJWF-RYIR-LGNT

Ref.: 842380_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842380
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5848750 = BG 15/16 verdacht (0-50)

5848751 = OG 15 verdacht (50-100)

5848752 = Pb verdacht (140-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	18/12/2018	18/12/2018	18/12/2018
Startdatum :	18/12/2018	18/12/2018	18/12/2018
Monstercode :	5848750	5848751	5848752
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,048	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,025	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,006	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,003	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,073	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,008	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,004	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,085	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,006	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,004	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,006	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,004	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,12	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,12	0,015	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GWYB-XJWF-RYIR-LGNT

Ref.: 842380_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842380
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : BG 15/16 verdacht (0-50)
 Monstercode : 5848750

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDE (o,p-DDE): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 aldrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 dieldrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 endrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 telodrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 isodrin: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 heptachloor: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 heptachloorepoxide (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 heptachloorepoxide (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 alfa-endosulfan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 alfa -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 beta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 gamma -HCH (lindaan): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 delta -HCH: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 endosulfansulfaat: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 hexachloorbutadieen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 chloordaan (cis): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 chloordaan (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDE: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som drins (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som c/t heptachloorepoxide: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som HCHs (3): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842380
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : OG 15 verdacht (50-100)
Monstercode : 5848751

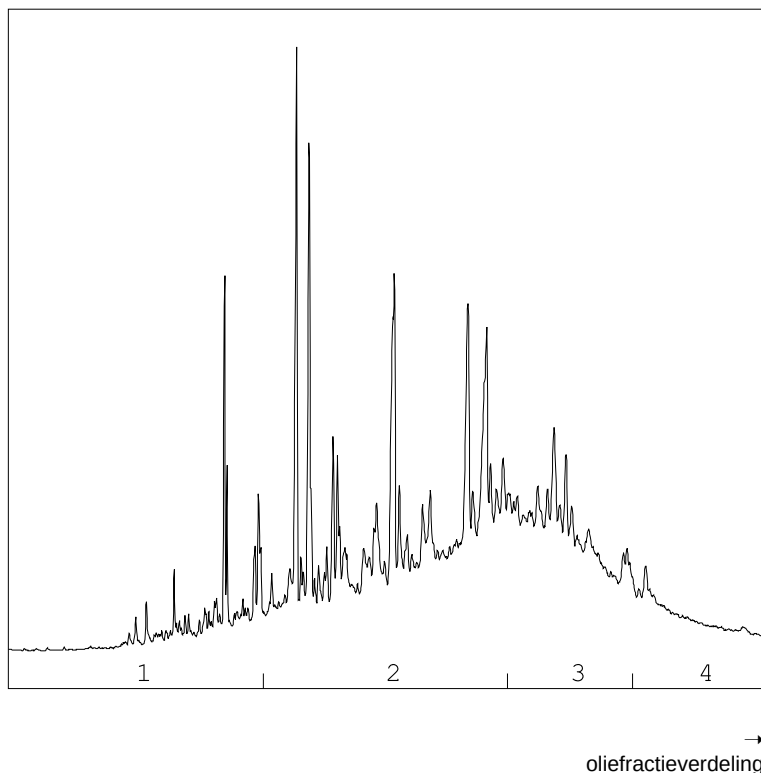
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5848750
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : BG 15/16 verdacht (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 7200 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

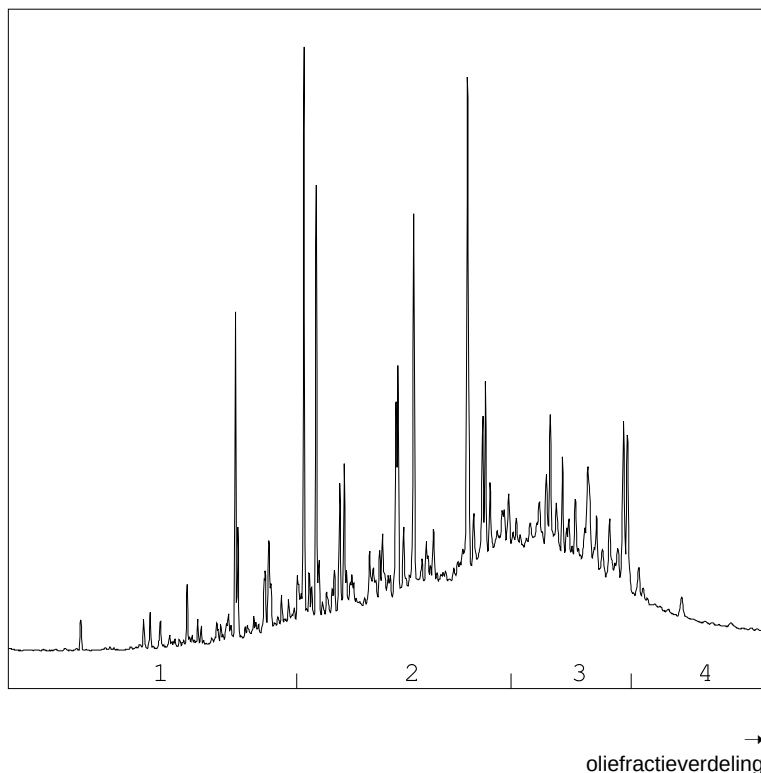
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5848751
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : OG 15 verdacht (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 380 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

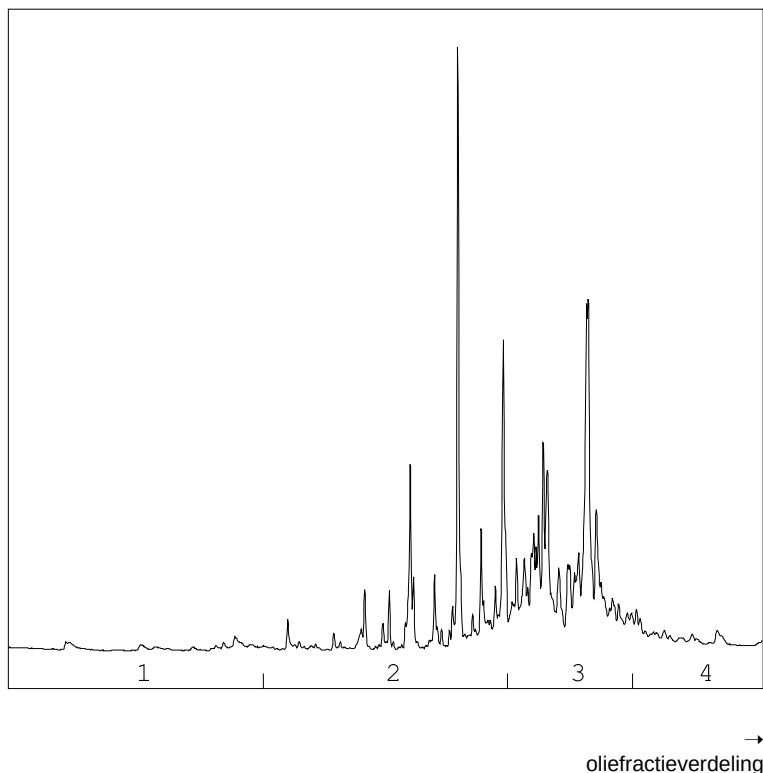
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5848752
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : Pb verdacht (140-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842380
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: BG 15/16 verdacht (0-50)
Monstercode: 5848750

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
15	0-0.5	3020193AA
16	0-0.5	3020224AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842380
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. de heer A. Kaddouri
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 18107V1
Ons kenmerk : Project 847215
Validatieref. : 847215_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PAQU-BKIH-TDCG-LHNC
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5859483 = 1.1 (0-50)
 5859484 = 15.1 (0-50)
 5859485 = 16.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Startdatum	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Monstercode	5859483	5859484	5859485
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	62,3	37,4	53,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,5	23,4	20,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,4	3,9	1,2

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%		6,36	
	Fe2O3			
S barium (Ba)	mg/kg ds	77	720	340
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	2,1	0,82
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	12	9,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	55	270	330
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,27	8,4	21
S lood (Pb)	mg/kg ds	190	1500	700
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,9	2,0	2,2
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	35	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	340	2100	880

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	11000	12000
-------------------------------------	----------	-----	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,16	1,8	0,93
S fenantreen	mg/kg ds	1,4	80	87
S anthraceen	mg/kg ds	0,60	64	39
S fluoranteen	mg/kg ds	2,6	250	120
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,0	140	54
S chryseen	mg/kg ds	1,5	160	55
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,2	110	36
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	130	42
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	80	36
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,98	84	35
S som PAK (10)	mg/kg ds	12	1100	500

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,003	0,015	0,037
S PCB -101	mg/kg ds	0,011	0,029	0,022
S PCB -118	mg/kg ds	0,003	0,019	0,017
S PCB -138	mg/kg ds	0,031	0,074	0,072
S PCB -153	mg/kg ds	0,026	0,063	0,063
S PCB -180	mg/kg ds	0,017	0,044	0,040

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PAQU-BKIH-TDCG-LHNC

Ref.: 847215_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5859483 = 1.1 (0-50)

5859484 = 15.1 (0-50)

5859485 = 16.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Startdatum :	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Monstercode :	5859483	5859484	5859485
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,092	0,24	0,25
----------------	----------	-------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5859486 = 2.1 (0-50)

5859487 = 3.1 (0-50)

5859488 = 4.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Startdatum	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Monstercode	5859486	5859487	5859488
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	27,0	10,5	14,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	26,3	77,3	60,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,0	< 1	3,0

Anorganische parameters - metalen

	m/m%			
vrij ijzer (Fe)	Fe ₂ O ₃			
S barium (Ba)	mg/kg ds	260	33	37
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,74	0,52	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	3,8	5,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	140	31	45
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,92	0,59	0,73
S lood (Pb)	mg/kg ds	500	160	260
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	1,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	16	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	1000	29	46

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4400	980	320
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,11	< 0,22	< 0,14
S fenantreen	mg/kg ds	9,1	< 0,22	< 0,14
S anthraceen	mg/kg ds	3,7	< 0,22	< 0,14
S fluoranteen	mg/kg ds	23	0,41	0,17
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8,8	< 0,22	< 0,14
S chryseen	mg/kg ds	9,9	0,31	< 0,14
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5,2	< 0,22	< 0,14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,6	0,23	< 0,14
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,0	< 0,22	< 0,14
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4,4	< 0,22	< 0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	74	2,0	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,003	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	0,019	< 0,003	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,064	< 0,003	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,046	< 0,003	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,084	< 0,003	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,061	< 0,003	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,039	< 0,003	< 0,002

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PAQU-BKIH-TDCG-LHNC

Ref.: 847215_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5859486 = 2.1 (0-50)

5859487 = 3.1 (0-50)

5859488 = 4.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2018	14/12/2018	14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Startdatum :	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Monstercode :	5859486	5859487	5859488
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,31	0,015	0,010
---	--------------	----------	------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties
 5859489 = 5.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 14/01/2019
 Startdatum : 14/01/2019
 Monstercode : 5859489
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	12,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	71,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,4

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	
	Fe ₂ O ₃	
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	41
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,63
S lood (Pb)	mg/kg ds	190
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	140

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,18
S fenantreen	mg/kg ds	0,34
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,18
S fluoranteen	mg/kg ds	0,68
S benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26
S chryseen	mg/kg ds	0,51
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,35
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,30
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -101	mg/kg ds	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -138	mg/kg ds	0,006
S PCB -153	mg/kg ds	0,006
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,003

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PAQU-BKIH-TDCG-LHNC

Ref.: 847215_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties
5859489 = 5.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2018
Ontvangstdatum opdracht : 14/01/2019
Startdatum : 14/01/2019
Monstercode : 5859489
Matrix : Grond

S som PCBs (7) mg/kg ds 0,023

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 1.1 (0-50)
 Monstercode : 5859483

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 15.1 (0-50)
 Monstercode : 5859484

Opmerking bij het monster: - Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe₂O₃).

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 16.1 (0-50)
 Monstercode : 5859485

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 2.1 (0-50)
 Monstercode : 5859486

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 3.1 (0-50)
Monstercode : 5859487

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : 4.1 (0-50)
Monstercode : 5859488

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 5.1 (0-50)
Monstercode : 5859489

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

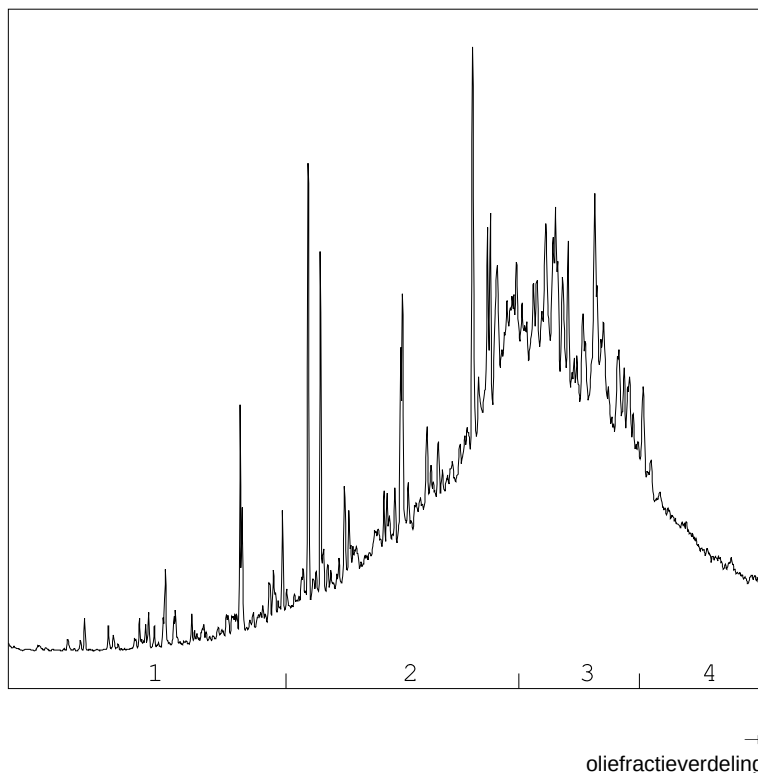
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859483
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : 1.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 400 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

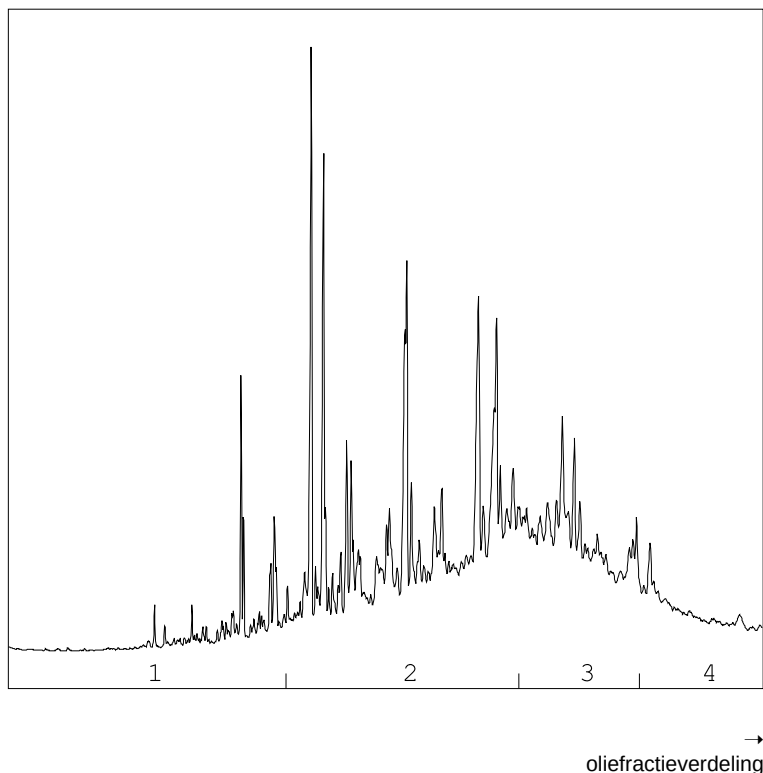
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859484
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : 15.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 11000 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

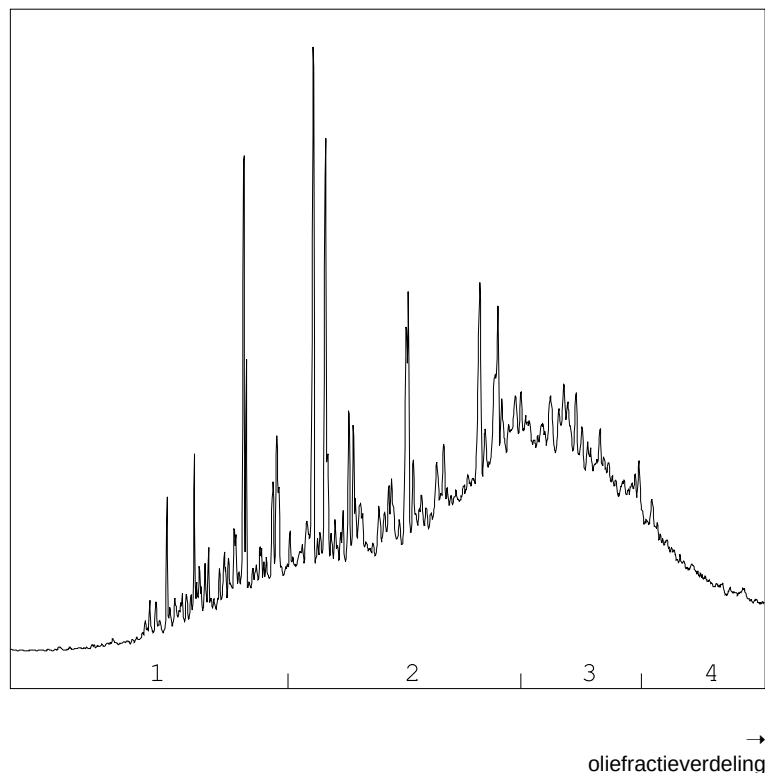
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859485
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : 16.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 12000 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

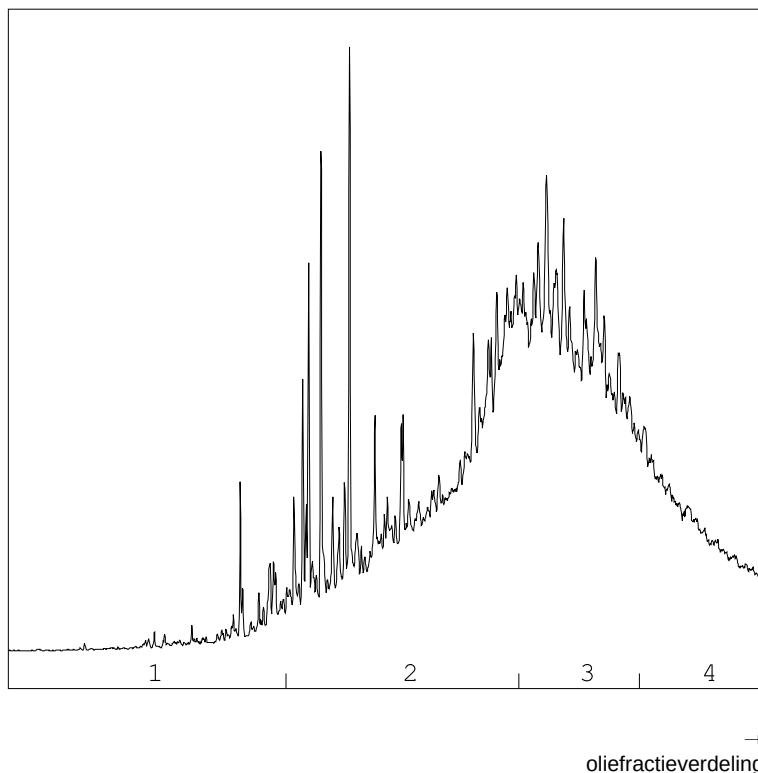
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859486
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : 2.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 4400 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

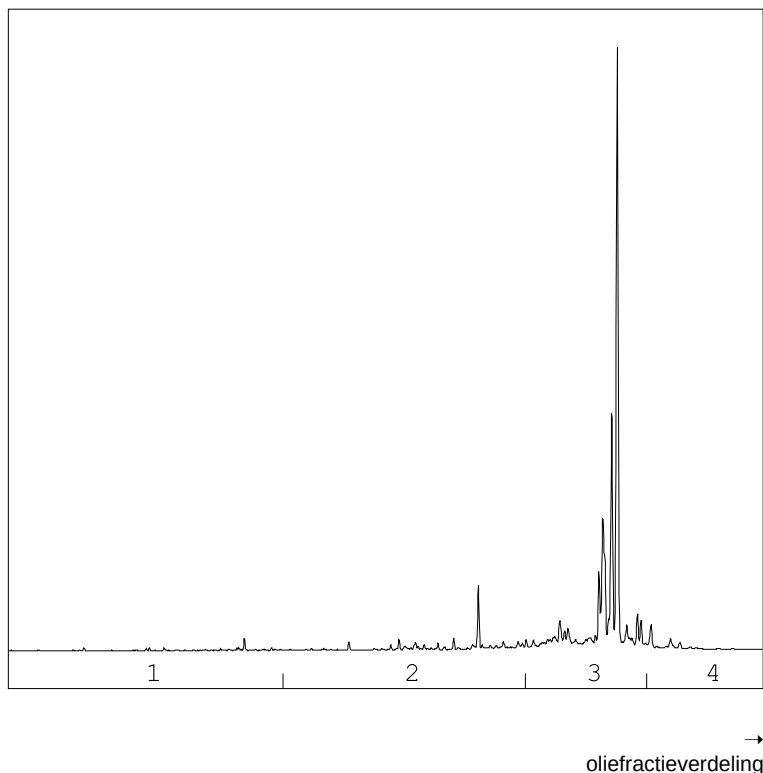
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859487
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : 3.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	11 %
3) fractie C29 - C35	84 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 980 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

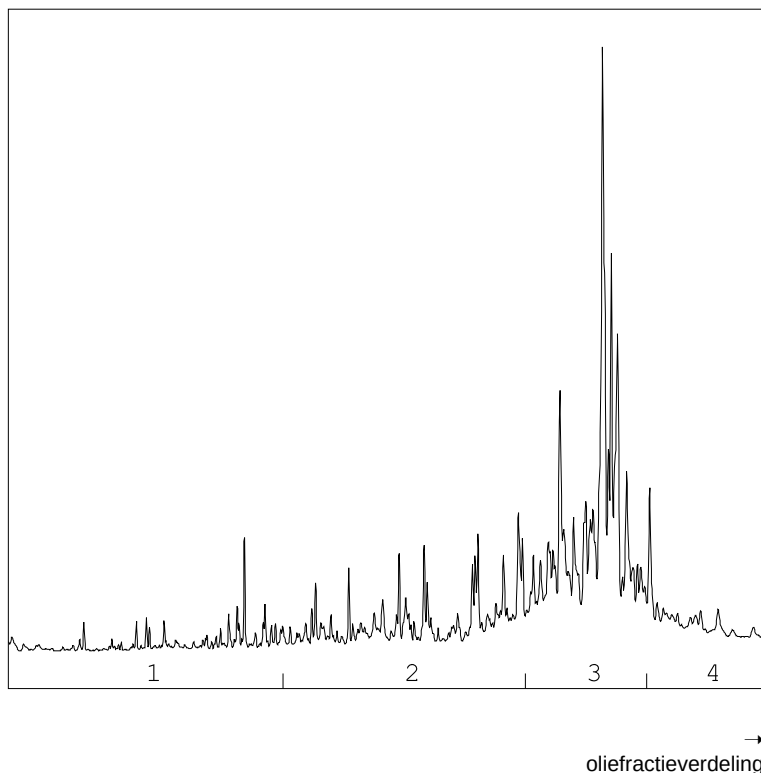
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859488
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : 4.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

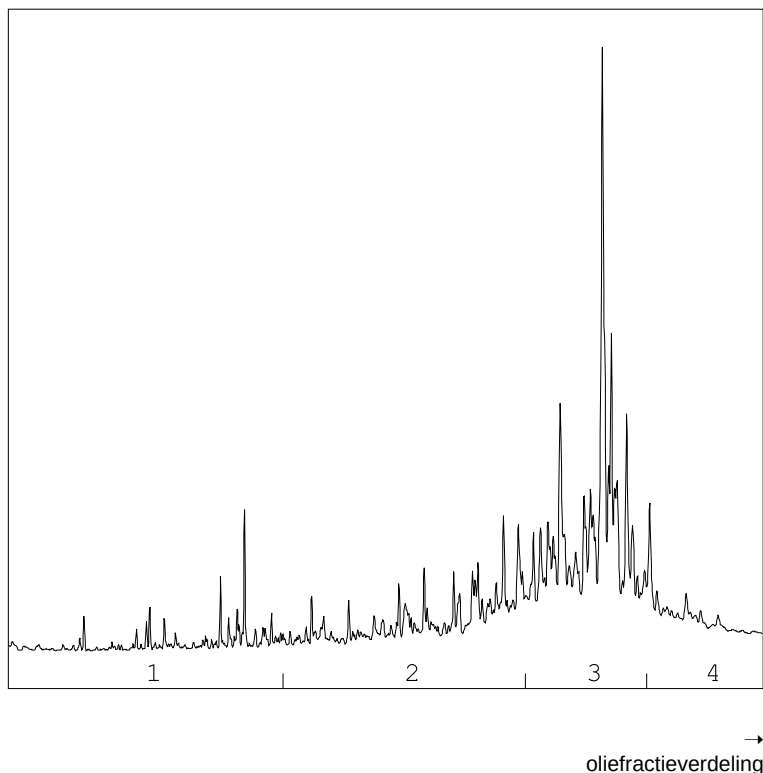
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859489
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : 5.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	62 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 1.1 (0-50)
 Monstercode : 5859483

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 15.1 (0-50)
 Monstercode : 5859484

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 16.1 (0-50)
 Monstercode : 5859485

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2.1 (0-50)
 Monstercode : 5859486

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 3.1 (0-50)
 Monstercode : 5859487

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 4.1 (0-50)
 Monstercode : 5859488

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 5.1 (0-50)
 Monstercode : 5859489

Opmerking(en) by analyse(s):

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847215
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw P. Oomen
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 18107V1
Ons kenmerk : Project 843898
Validatieref. : 843898_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BRBU-PTHG-NSFB-BYWE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 843898
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5852632 = 11-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/12/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 21/12/2018
 Startdatum : 21/12/2018
 Monstercode : 5852632
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	5,4
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	4,2
S zink (Zn)	µg/l	20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BRBU-PTHG-NSFB-BYWE

Ref.: 843898_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 843898
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

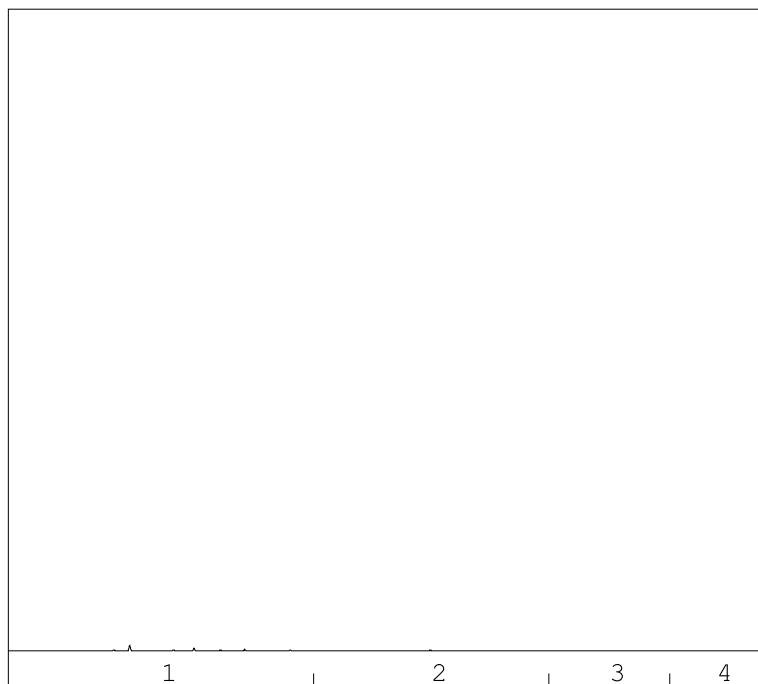
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5852632
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : 11-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: BRBU-PTHG-NSFB-BYWE

Ref.: 843898_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 843898
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 11-1
Monstercode : 5852632

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
cis-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
dichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
ethylbenzeen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
monochlooretheen (vinylchloride): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
naftaleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
o-xyleen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
styreen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tetrachloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tolueen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trans-1,2-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
tribroommethaan (bromofom): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
trichloormethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
xyleen (som m+p): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichlooretheen: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,1-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,1,2-trichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorethaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,2-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).
1,3-dichloorpropaan: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 843898
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 11-1
Monstercode: 5852632

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
11	0.8-1.8	0304472YA
11	0.8-1.8	0224160MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 843898
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. de heer A. Kaddouri
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 18107V1
Ons kenmerk : Project 842043
Validatieref. : 842043_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TQKJ-SOCG-FVTW-RXOW
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842043
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5848043 = Slib MM 1.1 (0-50)
 5848044 = Slib MM 1.2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/12/2018	17/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	17/12/2018	17/12/2018
Startdatum :	17/12/2018	17/12/2018
Monstercode :	5848043	5848044
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	15,7	19
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	76,5	81,7
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	23,5	18,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	22,4	16,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,1	21,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	79	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,53	1,3
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,6	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	76	95
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,84	0,87
S lood (Pb)	mg/kg ds	320	190
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,2	3,4
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	290	580

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	710	740
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	0,13
S fenantreen	mg/kg ds	0,66	0,90
S anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,46
S fluoranteen	mg/kg ds	2,4	2,1
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,50	0,85
S chryseen	mg/kg ds	0,70	1,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,30	0,79
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,86
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,68
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,50
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,7	8,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	0,004	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,009	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	0,016	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,014	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,013	0,005
S PCB -180	mg/kg ds	0,004	< 0,002

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TQKJ-SOCG-FVTW-RXOW

Ref.: 842043_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842043
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5848043 = Slib MM 1.1 (0-50)

5848044 = Slib MM 1.2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/12/2018	17/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	17/12/2018	17/12/2018
Startdatum :	17/12/2018	17/12/2018
Monstercode :	5848043	5848044
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,061	0,015
----------------	----------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,004	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,018
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,002	0,004
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,007	0,013
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,002	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,002	0,004
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S telodrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S isodrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,002	0,006
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,006
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	0,003
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S som DDD	mg/kg ds	0,007	0,019
S som DDE	mg/kg ds	0,008	0,017
S som DDT	mg/kg ds	0,003	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,018	0,041
S som drins (3)	mg/kg ds	0,004	0,007
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,003	0,007
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,006	0,006
S som chloordaan	mg/kg ds	0,003	0,003
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,042	0,076
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,039	0,069
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,003	0,004

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TQKJ-SOCG-FVTW-RXOW

Ref.: 842043_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842043
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : Slib MM 1.1 (0-50)
 Monstercode : 5848043

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDE (o,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDT (o,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDT (p,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 aldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 dieldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 endrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 telodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 isodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloor: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-endosulfan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta-HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 gamma-HCH (lindaan): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 delta-HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 pentachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbutadieen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDE: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDT: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som drins (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som c/t heptachloorepoxide: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (4): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som chloordaan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som penta/hexa chloorbenzenen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842043
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : Slib MM 1.2 (50-100)
 Monstercode : 5848044

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

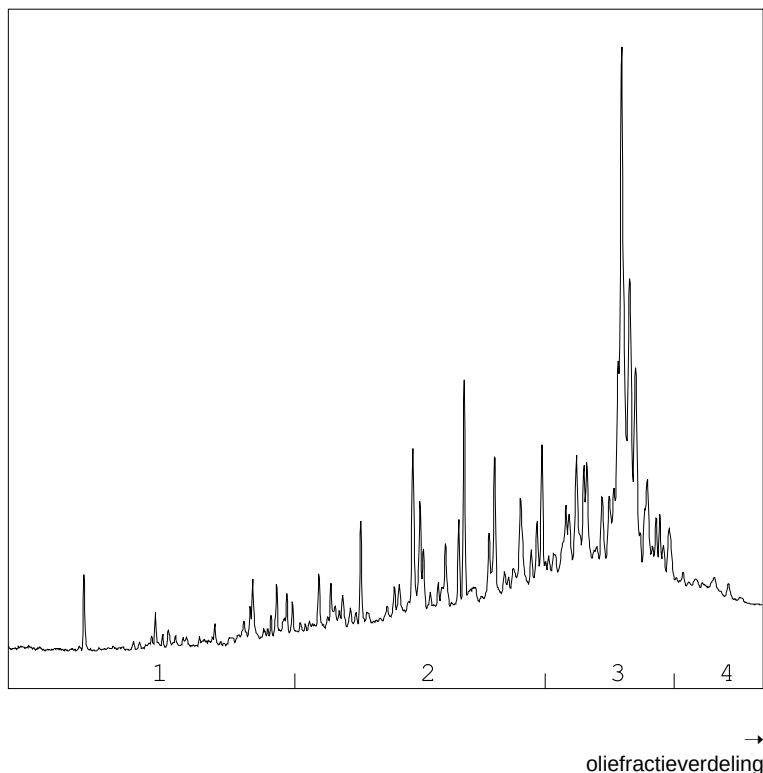
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDT (o,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 dieldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 endrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 telodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 isodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloor: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-endosulfan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 gamma -HCH (lindaan): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 delta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbutadieen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDT: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som drins (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som c/t heptachloorepoxide: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (4): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som chloordaan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som penta/hexa
 chloorbenzenen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5848043
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : Slib MM 1.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 710 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

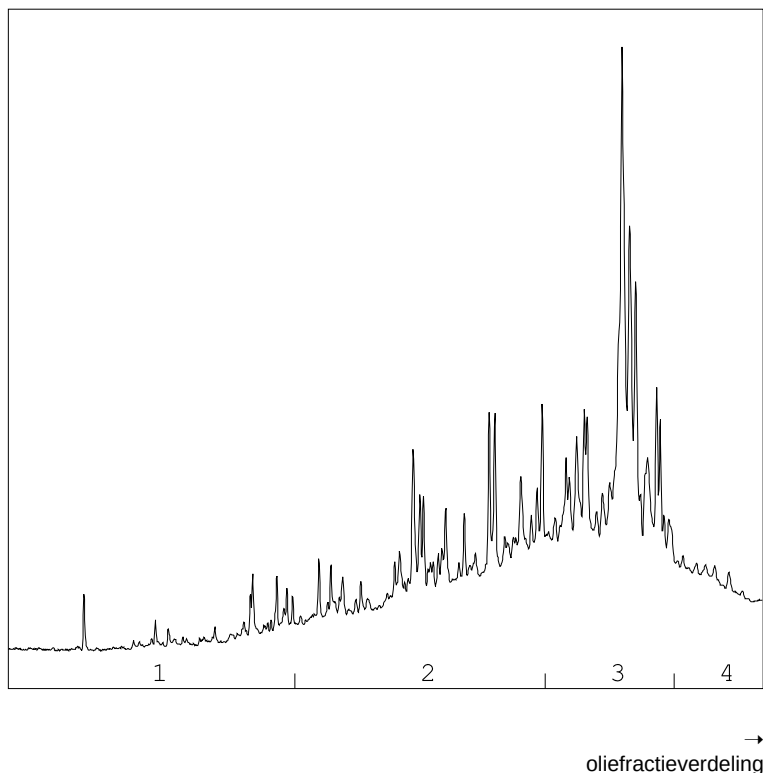
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5848044
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : Slib MM 1.2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 740 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842043
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: Slib MM 1.1 (0-50)
Monstercode: 5848043

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
21	0-0.5	0336583BB
22	0-0.5	0336579BB
23	0-0.5	0336575BB
24	0-0.5	0336580BB
25	0-0.5	0336577BB
26	0-0.5	0336251BB
27	0-0.5	0336288BB
28	0-0.5	0336290BB
29	0-0.5	0336304BB
30	0-0.5	0336238BB

Uw referentie: Slib MM 1.2 (50-100)
Monstercode: 5848044

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
21	0.5-1	0336578BB
22	0.5-1	0336566BB
21A	0.5-1	0307698BB
21B	0.5-1	0307696BB
22A	0.5-1	0336596BB
22B	0.5-1	0308584BB
22C	0.5-1	0307322BB
23A	0.5-1	0336591BB
23B	0.5-1	0308549BB
23C	0.5-1	0336567BB

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842043
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. de heer A. Kaddouri
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 18107V1
Ons kenmerk : Project 842518
Validatieref. : 842518_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VAMS-QYTK-IDGV-DFVN
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842518
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5849023 = Klei MM 1.3 (100-150)

5849024 = Veen MM 1.4 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/12/2018	17/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	18/12/2018	18/12/2018
Startdatum :	18/12/2018	18/12/2018
Monstercode :	5849023	5849024
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	48,1	18,4
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	8,6	40,1
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	91,4	59,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,2	39,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,6	14,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	40	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	43
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	0,45
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	46
S zink (Zn)	mg/kg ds	39	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	170
-------------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,12
S fenantreen	mg/kg ds	0,05	< 0,12
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,70
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,12
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,12
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	1,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VAMS-QYTK-IDGV-DFVN

Ref.: 842518_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842518
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5849023 = Klei MM 1.3 (100-150)

5849024 = Veen MM 1.4 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/12/2018	17/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	18/12/2018	18/12/2018
Startdatum :	18/12/2018	18/12/2018
Monstercode :	5849023	5849024
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,010
----------------	----------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDD /DDE /DDT's	mg/kg ds	0,004	0,008
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,004
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,003
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,006
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,003
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,032
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,029
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,003

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842518
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : Klei MM 1.3 (100-150)
Monstercode : 5849023

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842518
 Project omschrijving : 18107V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : Veen MM 1.4 (50-100)
 Monstercode : 5849024

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

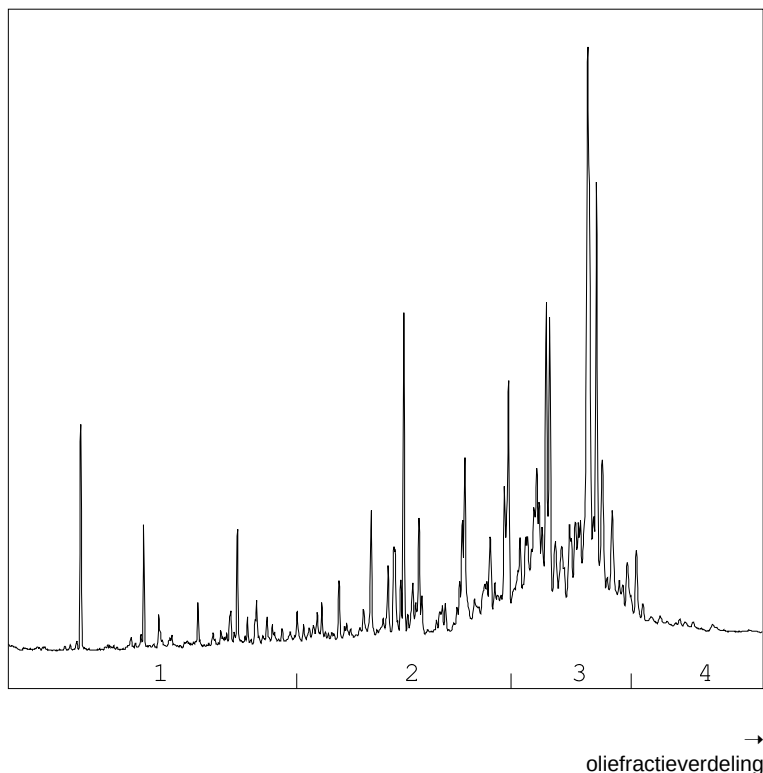
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDD (p,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDE (o,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDE (p,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDT (o,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDT (p,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 aldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 dieldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 endrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 telodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 isodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloor: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-endosulfan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 gamma -HCH (lindaan): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 delta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 pentachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbutadieen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDE: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDT: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som drins (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som c/t heptachloorepoxide: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (4): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som chloordaan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbod): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbod): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som penta/hexa chloorbenzenen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5849023
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : Klei MM 1.3 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

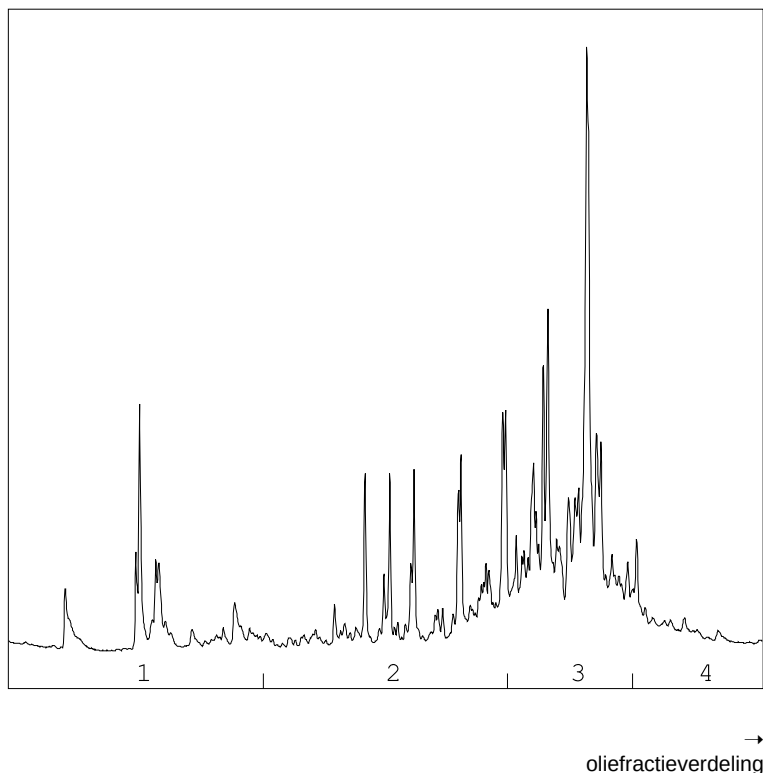
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5849024
Project omschrijving : 18107V1
Uw referentie : Veen MM 1.4 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842518
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: Klei MM 1.3 (100-150)
Monstercode: 5849023

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
21	1-1.5	0336584BB
22	1-1.5	0336565BB
23	1-1.5	0336588BB
24	1-1.5	0336557BB
25	1-1.5	0336275BB
26	1-1.5	0336289BB
27	1-1.5	0336278BB
28	1-1.5	0336279BB
29	1-1.5	0336266BB
30	1-1.5	0336258BB

Uw referentie: Veen MM 1.4 (50-100)
Monstercode: 5849024

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
24	0.5-1	0336564BB
25	0.5-1	0336285BB
26	0.5-1	0336301BB
27	0.5-1	0336283BB
28	0.5-1	0336298BB
29	0.5-1	0336246BB
30	0.5-1	0336248BB
25A	0.5-1	0307699BB
27A	0.5-1	0307684BB
29A	0.5-1	0336586BB

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 842518
Project omschrijving : 18107V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. de heer R. van der Vliet
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 18107N1
Ons kenmerk : Project 867550
Validatieref. : 867550_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AOCR-KWAL-MAZG-GIQY
Bijlage(n) : 13 tabel(len) + 13 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 maart 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5908883 = 103.1 (0-50)
 5908884 = 106.1 (0-50)
 5908885 = 107.2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/03/2019	05/03/2019	05/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Monstercode	5908883	5908884	5908885
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	60,7	27,7	40,9
S droge stof	%	60,7	27,7	40,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,8	32,5	19,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,1	10,6	17,3

Anorganische parameters - metalen

	m/m%			
vrij ijzer (Fe)	Fe ₂ O ₃			
S barium (Ba)	mg/kg ds	70	290	170
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	1,7	2,3
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	7,5	10
S koper (Cu)	mg/kg ds	60	70	210
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,65	0,74	1,2
S lood (Pb)	mg/kg ds	170	270	920
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	1,8	2,4
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	27	32
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	700	920

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	150	360	740
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	360	740

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,09	0,19
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,09	0,19
S fenantreen	mg/kg ds	0,36	0,85	6,0
S anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,39	3,0
S fluoranteen	mg/kg ds	1,0	2,3	17
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,58	1,2	8,8
S chryseen	mg/kg ds	0,70	1,5	9,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,46	0,97	6,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	1,1	7,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51	0,97	4,4
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,81	4,4
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,8	10	67

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,006	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,005	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	0,002	0,002

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AOCC-KWAL-MAZG-GIQY

Ref.: 867550_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5908883 = 103.1 (0-50)
 5908884 = 106.1 (0-50)
 5908885 = 107.2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/03/2019	05/03/2019	05/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Monstercode :	5908883	5908884	5908885
Matrix :	Grond	Grond	Grond
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,019
			0,013

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5908886 = 108.1 (0-50)

5908887 = 110.1 (0-50)

5908888 = 112.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/03/2019	05/03/2019	06/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Monstercode	5908886	5908887	5908888
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	54,7	44,3	44,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	12,6	18,1	20,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,4	1,9	8,1

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	6,78	2,94	
	Fe2O3			
S barium (Ba)	mg/kg ds	540	470	140
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,0	1,7	0,98
S kobalt (Co)	mg/kg ds	24	20	6,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	250	100	100
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,97	4,7	0,78
S lood (Pb)	mg/kg ds	2500	1000	660
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9,7	2,5	2,4
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	81	52	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	1200	800	490

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1800	4300	690
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,27	0,91	0,10
S fenantreen	mg/kg ds	6,7	41	1,7
S anthraceen	mg/kg ds	3,5	23	1,0
S fluoranteen	mg/kg ds	19	100	5,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	47	2,2
S chryseen	mg/kg ds	14	55	2,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9,4	34	1,8
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	43	2,2
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	9,3	32	1,6
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8,8	31	1,4
S som PAK (10)	mg/kg ds	94	410	19

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,011	< 0,001	0,007
S PCB -101	mg/kg ds	0,11	< 0,001	0,027
S PCB -118	mg/kg ds	0,039	< 0,001	0,010
S PCB -138	mg/kg ds	0,35	0,022	0,067
S PCB -153	mg/kg ds	0,30	0,021	0,055
S PCB -180	mg/kg ds	0,25	< 0,001	0,040

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AOCC-KWAL-MAZG-GIQY

Ref.: 867550_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5908886 = 108.1 (0-50)

5908887 = 110.1 (0-50)

5908888 = 112.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/03/2019	05/03/2019	06/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Monstercode :	5908886	5908887	5908888
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	1,1	0,046	0,21
----------------	----------	-----	-------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5908889 = 113.1 (0-50)

5908890 = 115.1 (0-50)

5908891 = 116.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/03/2019	06/03/2019	06/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Monstercode	5908889	5908890	5908891
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	16,0	48,7	59,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	41,7	20,0	16,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,1	2,3	5,4

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	5,18	9,39	
	Fe ₂ O ₃			
S barium (Ba)	mg/kg ds	620	610	560
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,0	3,2	3,1
S kobalt (Co)	mg/kg ds	19	32	8,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	310	860	120
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2,5	1,4	8,9
S lood (Pb)	mg/kg ds	1700	1500	1300
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,0	17	1,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	72	100	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1600	1200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4100	1600	3100
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,82	1,0	0,48
S fenantreen	mg/kg ds	23	5,0	23
S anthraceen	mg/kg ds	21	6,0	15
S fluoranteen	mg/kg ds	68	20	69
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	38	12	32
S chryseen	mg/kg ds	39	13	37
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	24	9,9	22
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	33	11	29
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	21	8,0	22
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	23	9,2	22
S som PAK (10)	mg/kg ds	290	95	270

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,023
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,015	0,014	0,066
S PCB -153	mg/kg ds	0,013	0,009	0,053
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,009	0,034

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AOCC-KWAL-MAZG-GIQY

Ref.: 867550_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5908889 = 113.1 (0-50)

5908890 = 115.1 (0-50)

5908891 = 116.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/03/2019	06/03/2019	06/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Monstercode :	5908889	5908890	5908891
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,032	0,043	0,18
----------------	----------	-------	-------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5908892 = 118.1 (0-50)
 5908893 = 121.2 (50-100)
 5908894 = 123.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/03/2019	06/03/2019	07/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Monstercode	5908892	5908893	5908894
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		20,0	11,2	17,0
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	51,6	68,8	46,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	3,1	2,7

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%			
	Fe ₂ O ₃			
S barium (Ba)	mg/kg ds	390	84	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	4,3	0,48	2,2
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	13	3,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	6000	79	56
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,1	0,92	0,65
S lood (Pb)	mg/kg ds	1100	250	470
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,6	7,8	2,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	34	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	3300	120	290

Organische parameters - niet aromatisch

		1500	1000	450
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,84	< 0,21	< 0,13
S fenantreen	mg/kg ds	14	0,26	0,91
S anthraceen	mg/kg ds	7,9	0,23	0,47
S fluoranteen	mg/kg ds	31	1,4	2,6
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	0,65	1,2
S chryseen	mg/kg ds	18	0,93	1,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	0,50	1,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	0,74	1,4
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	15	0,51	1,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	15	0,43	0,99
S som PAK (10)	mg/kg ds	150	5,8	12

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,003
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	< 0,003
S PCB -101	mg/kg ds	0,012	< 0,001	0,005
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003	< 0,001	0,004
S PCB -138	mg/kg ds	0,025	< 0,001	0,014
S PCB -153	mg/kg ds	0,024	< 0,001	0,009
S PCB -180	mg/kg ds	0,015	< 0,001	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: AOCC-KWAL-MAZG-GIQY

Ref.: 867550_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5908892 = 118.1 (0-50)
 5908893 = 121.2 (50-100)
 5908894 = 123.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/03/2019	06/03/2019	07/03/2019
Ontvangstdatum opdracht :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Startdatum :	12/03/2019	12/03/2019	12/03/2019
Monstercode :	5908892	5908893	5908894
Matrix :	Grond	Grond	Grond
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,082	0,005
			0,041

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties
 5908895 = 124.4 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 12/03/2019
 Startdatum : 12/03/2019
 Monstercode : 5908895
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 60,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 4,3
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 25,3

Anorganische parameters - metalen
 vrij ijzer (Fe) m/m%
 Fe₂O₃
 S barium (Ba) mg/kg ds 49
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,21
 S kobalt (Co) mg/kg ds 9,1
 S koper (Cu) mg/kg ds 21
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,11
 S lood (Pb) mg/kg ds 27
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 23
 S zink (Zn) mg/kg ds 73

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 56

Organische parameters - aromatisch
 Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,29
 S anthraceen mg/kg ds 0,19
 S fluoranteen mg/kg ds 0,79
 S benzo(a)anthraceen mg/kg ds 0,32
 S chryseen mg/kg ds 0,27
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,22
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,30
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,16
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,21
 S som PAK (10) mg/kg ds 2,8

Organische parameters - gehalogeneerd
 Polychloorbifenylen:
 S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
Project omschrijving : 18107N1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties
5908895 = 124.4 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2019
Ontvangstdatum opdracht : 12/03/2019
Startdatum : 12/03/2019
Monstercode : 5908895
Matrix : Grond

S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 103.1 (0-50)
 Monstercode : 5908883

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 106.1 (0-50)
 Monstercode : 5908884

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
 - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : 107.2 (50-100)
 Monstercode : 5908885

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 108.1 (0-50)
 Monstercode : 5908886

Opmerking bij het monster: - Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe₂O₃).

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 110.1 (0-50)
 Monstercode : 5908887

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 112.1 (0-50)
 Monstercode : 5908888

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 113.1 (0-50)
 Monstercode : 5908889

Opmerking bij het monster: - Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe₂O₃).

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 115.1 (0-50)
 Monstercode : 5908890

Opmerking bij het monster: - Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe₂O₃).

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 116.1 (0-50)
 Monstercode : 5908891

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 118.1 (0-50)
 Monstercode : 5908892

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:
 PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 121.2 (50-100)
 Monstercode : 5908893

Opmerking(en) bij resultaten:
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
Project omschrijving : 18107N1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 123.1 (0-50)
Monstercode : 5908894

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

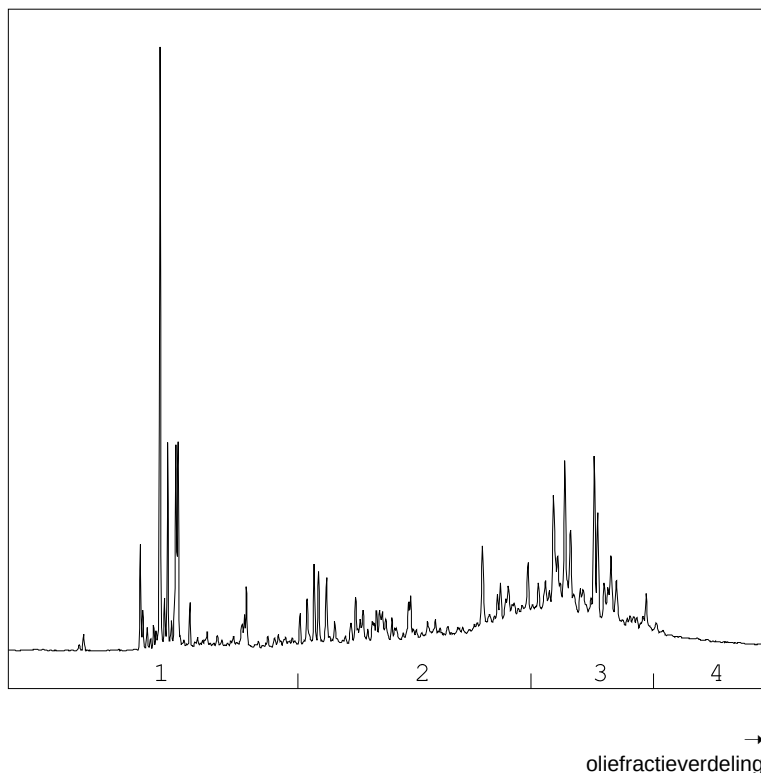
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908883
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 103.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	19 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

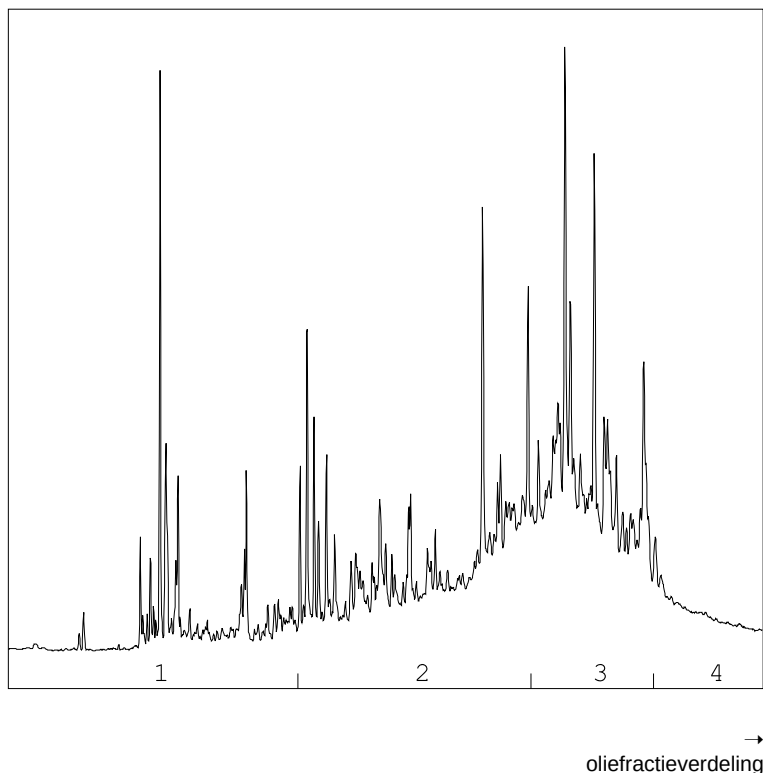
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908884
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 106.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 360 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

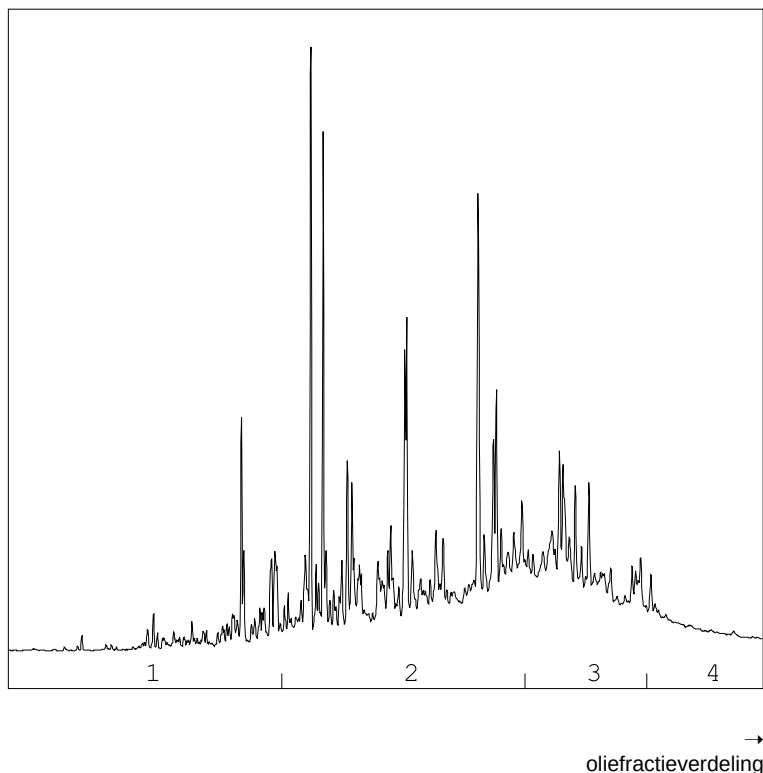
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908885
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 107.2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 740 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

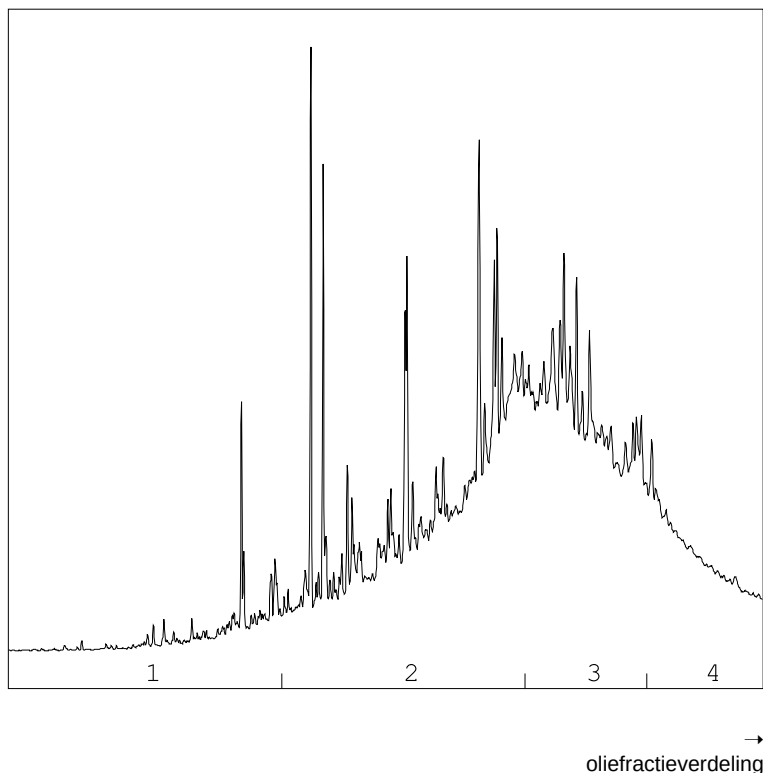
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908886
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 108.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 1800 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

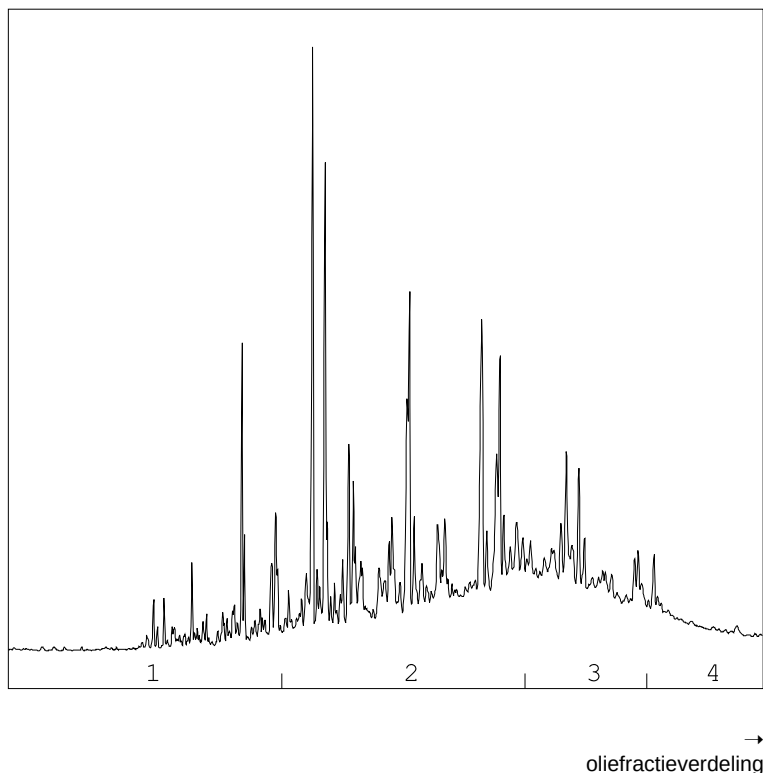
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908887
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 110.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 4300 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

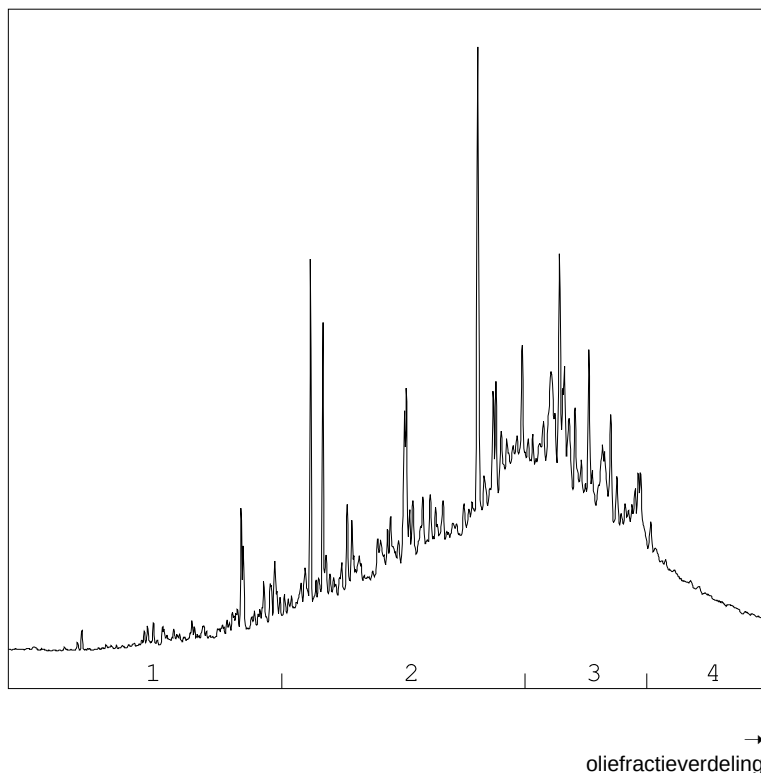
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908888
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 112.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 690 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

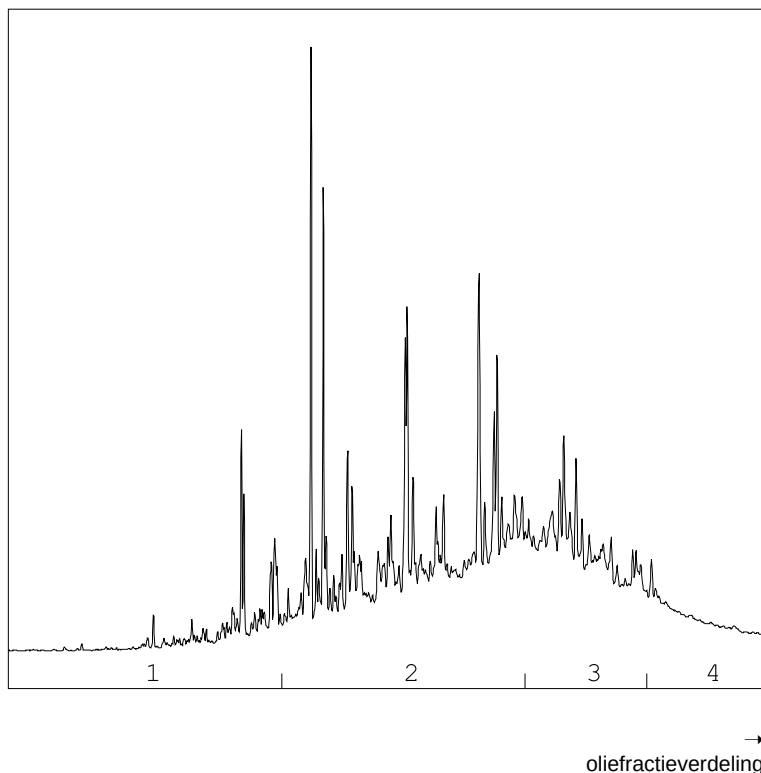
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908889
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 113.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 4100 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

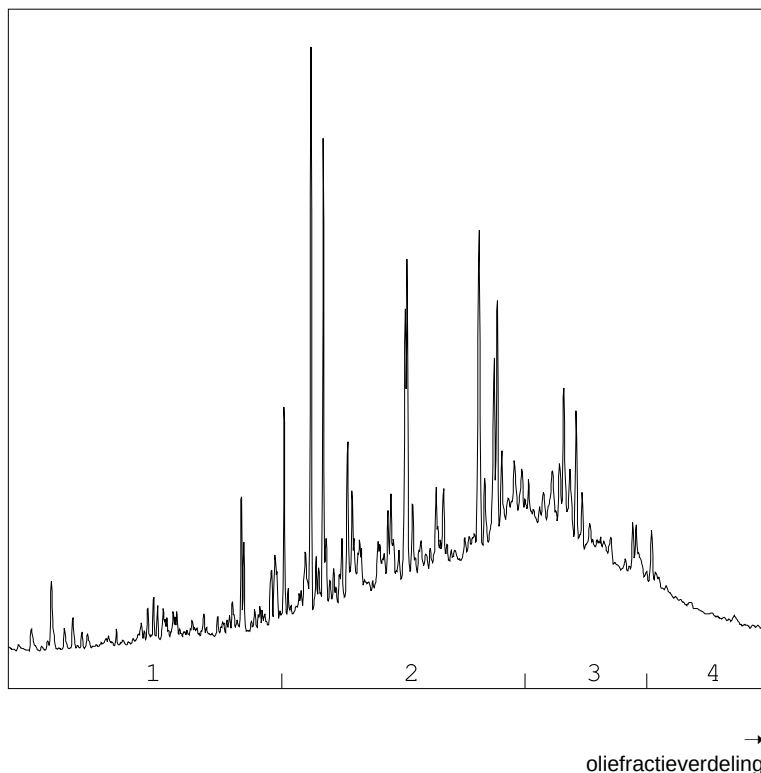
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908890
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 115.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 1600 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

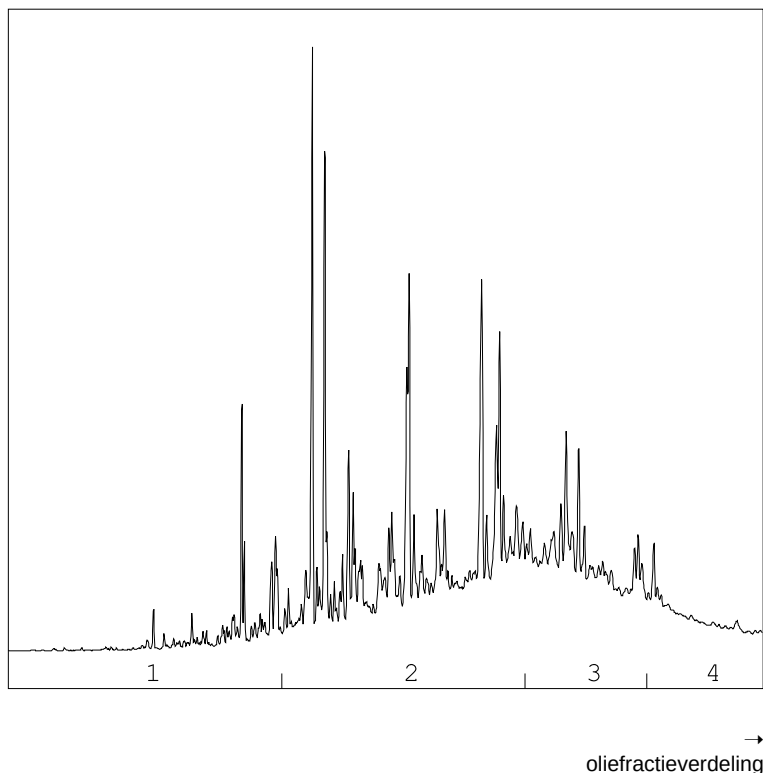
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908891
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 116.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 3100 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

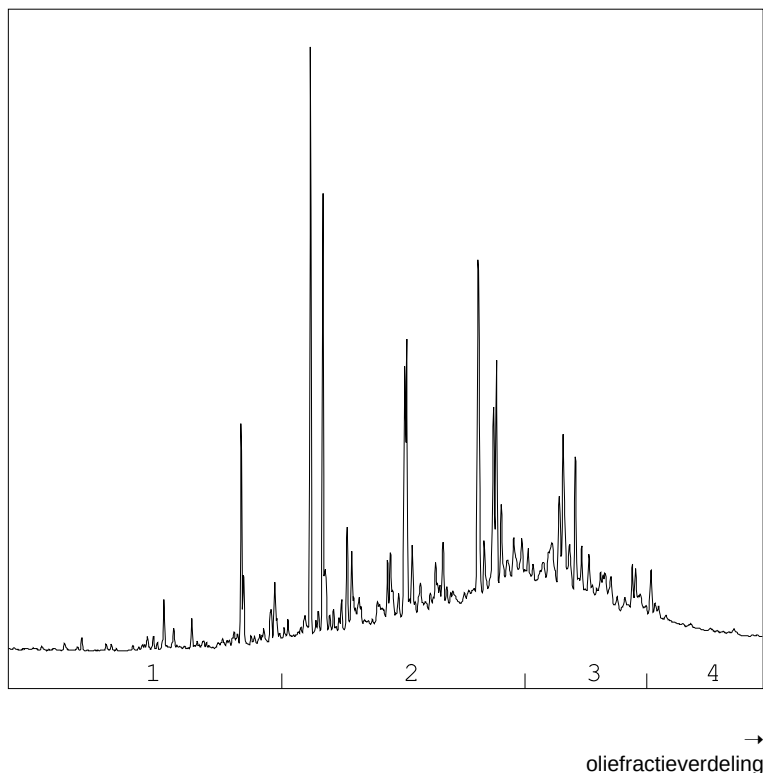
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908892
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 118.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

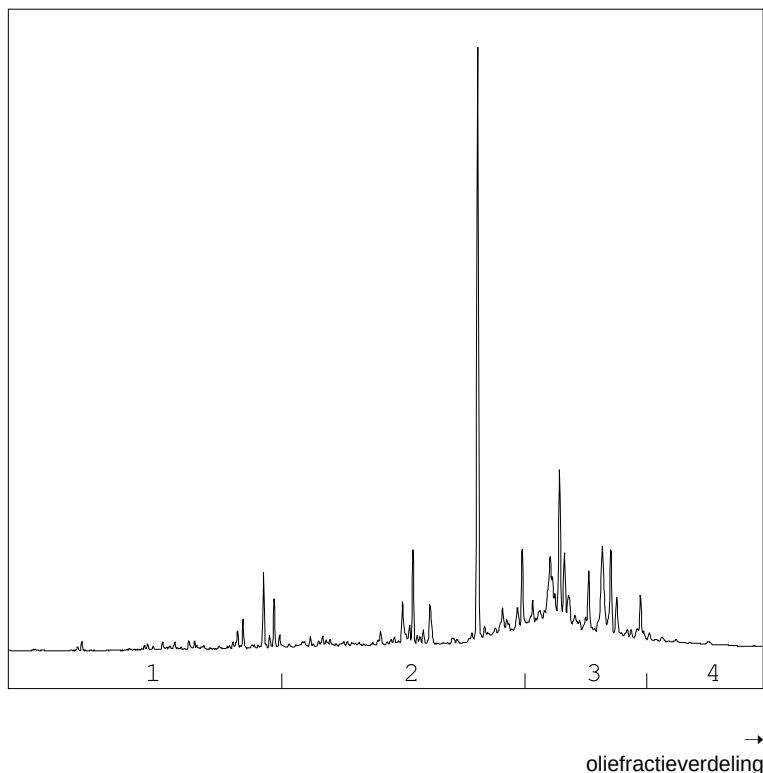
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908893
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 121.2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 1000 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

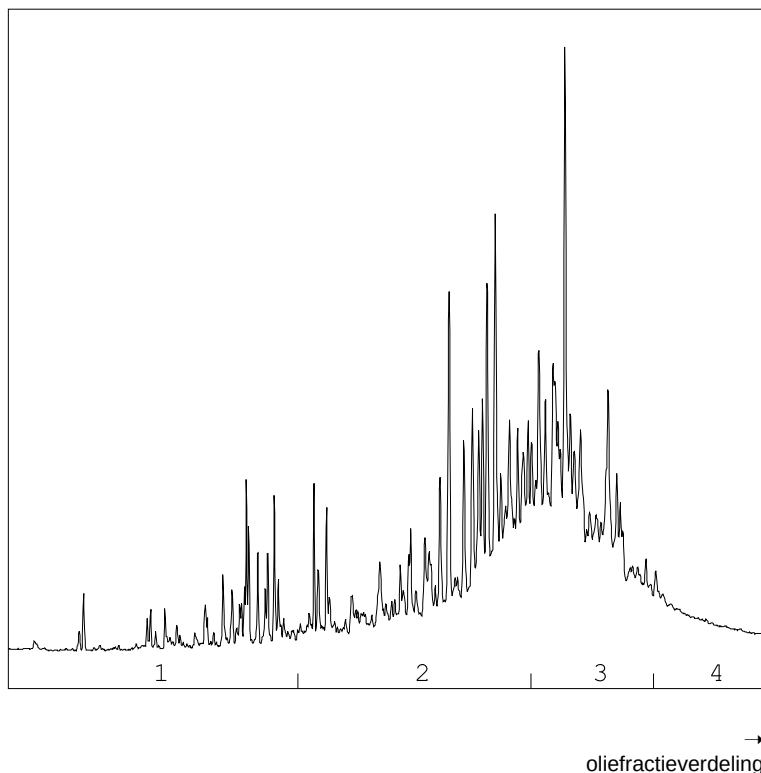
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908894
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 123.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 450 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

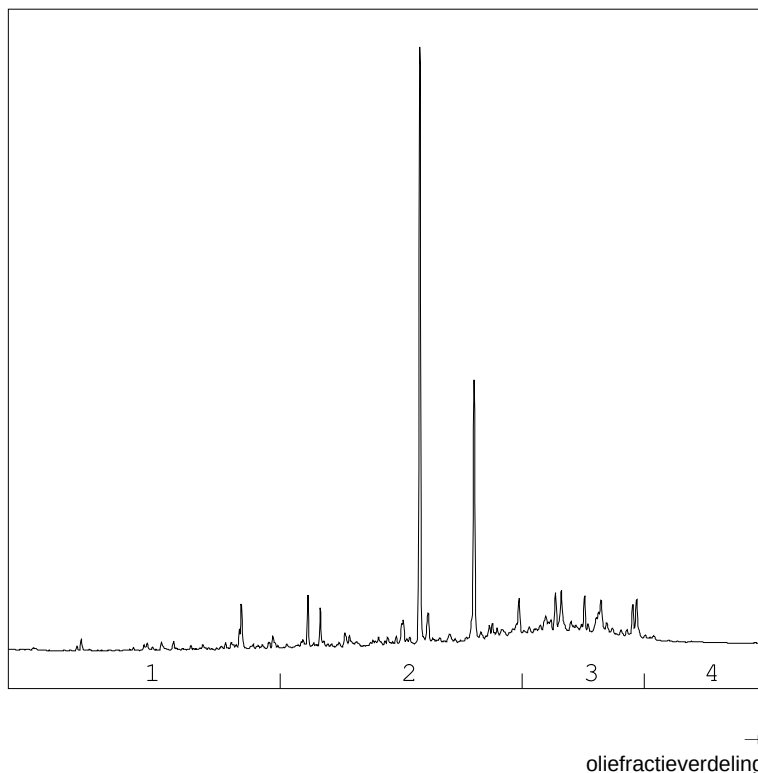
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5908895
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 124.4 (120-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	62 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 867550
Project omschrijving : 18107N1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. de heer R. van der Vliet
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 18107N1
Ons kenmerk : Project 870732
Validatieref. : 870732_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KRKJ-QMRN-WXEA-DVQM
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 25 maart 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5916729 = 101.1 (0-50)

5916730 = 102.1 (0-50)

5916731 = 104.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/03/2019	05/03/2019	05/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	20/03/2019	20/03/2019	20/03/2019
Startdatum	20/03/2019	20/03/2019	20/03/2019
Monstercode	5916729	5916730	5916731
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	50,0	60,2	60,6
S droge stof	%	50,0	60,2	60,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,1	7,1	12,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,9	11,2	23,2

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	140	160	66
S barium (Ba)	mg/kg ds	140	160	66
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,90	0,66	0,33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	5,9	9,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	74	120	52
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	3,9	0,96	0,22
S lood (Pb)	mg/kg ds	480	450	62
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	18	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	380	390	140

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	650	460	46
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	460	46

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	0,08	0,13	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,13	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	3,8	14	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	3,6	7,4	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	24	21	0,10
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	9,5	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	18	8,1	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7,1	4,2	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,7	5,6	0,06
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	3,5	3,7	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,5	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	87	77	0,48

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KRKJ-QMRN-WXEA-DVQM

Ref.: 870732_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5916732 = 105.1 (0-50)
 5916733 = 107.3 (100-150)
 5916734 = 114.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/03/2019	05/03/2019	06/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	20/03/2019	20/03/2019	20/03/2019
Startdatum	20/03/2019	20/03/2019	20/03/2019
Monstercode	5916732	5916733	5916734
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	16,5	37,3	23,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	73,1	20,1	35,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,7	18,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	82	61	75
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	3,0	0,26	1,1
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	7,6	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	100	150	36
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,49	0,35	0,38
S lood (Pb)	mg/kg ds	290	280	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,9	2,7	4,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	19	20
S zink (Zn)	mg/kg ds	780	180	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	150	290
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,06	< 0,09
S fenantreen	mg/kg ds	1,0	< 0,06	0,35
S anthraceen	mg/kg ds	1,3	< 0,06	0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	5,4	0,09	0,96
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,7	< 0,06	0,42
S chryseen	mg/kg ds	3,4	0,09	0,60
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,0	0,08	0,34
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,4	0,13	0,39
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	3,6	0,11	0,26
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,0	0,10	0,33
S som PAK (10)	mg/kg ds	28	0,77	3,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,005	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,005	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,005	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,005	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,011	< 0,001	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,011	< 0,001	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,005	< 0,001	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,040	0,005	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KRKJ-QMRN-WXEA-DVQM

Ref.: 870732_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5916735 = 117.1 (0-50)

5916736 = 119.1 (0-50)

5916737 = 121.3 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/03/2019	06/03/2019	06/03/2019
Ontvangstdatum opdracht	20/03/2019	20/03/2019	20/03/2019
Startdatum	20/03/2019	20/03/2019	20/03/2019
Monstercode	5916735	5916736	5916737
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	21,9	44,2	13,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	40,4	20,0	55,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,1	7,5	20,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	470	170	83
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6	1,1	0,57
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	6,3	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	280	63	75
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,1	0,90	0,76
S lood (Pb)	mg/kg ds	1100	430	170
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,9	2,1	11
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	16	40
S zink (Zn)	mg/kg ds	870	490	180

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3000	650	790
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,26	< 0,05	< 0,16
S fenantreen	mg/kg ds	21	1,3	0,40
S anthraceen	mg/kg ds	13	2,2	0,28
S fluoranteen	mg/kg ds	73	3,7	1,3
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	35	1,5	0,68
S chryseen	mg/kg ds	45	2,0	0,88
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	33	1,4	0,43
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	39	1,8	0,53
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	28	1,2	0,46
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	30	1,2	0,37
S som PAK (10)	mg/kg ds	320	16	5,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,019	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,014	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,060	0,005	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,045	0,004	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,033	< 0,001	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,18	0,012	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KRKJ-QMRN-WXEA-DVQM

Ref.: 870732_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties
 5916738 = 122.1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/03/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/03/2019
 Startdatum : 20/03/2019
 Monstercode : 5916738
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	12,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	65,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	1600
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	7,9
S kobalt (Co)	mg/kg ds	19
S koper (Cu)	mg/kg ds	130
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,71
S lood (Pb)	mg/kg ds	1300
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	48
S zink (Zn)	mg/kg ds	3600

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,18
S fenantreen	mg/kg ds	3,7
S anthraceen	mg/kg ds	3,0
S fluoranteen	mg/kg ds	15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	7,5
S chryseen	mg/kg ds	9,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,7
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,8
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	62

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KRKJ-QMRN-WXEA-DVQM

Ref.: 870732_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 105.1 (0-50)
 Monstercode : 5916732

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
 - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : 107.3 (100-150)
 Monstercode : 5916733

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 114.1 (0-50)
 Monstercode : 5916734

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : 117.1 (0-50)
 Monstercode : 5916735

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : 119.1 (0-50)
 Monstercode : 5916736

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : 121.3 (100-150)
 Monstercode : 5916737

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
Project omschrijving : 18107N1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 122.1 (0-50)
Monstercode : 5916738

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

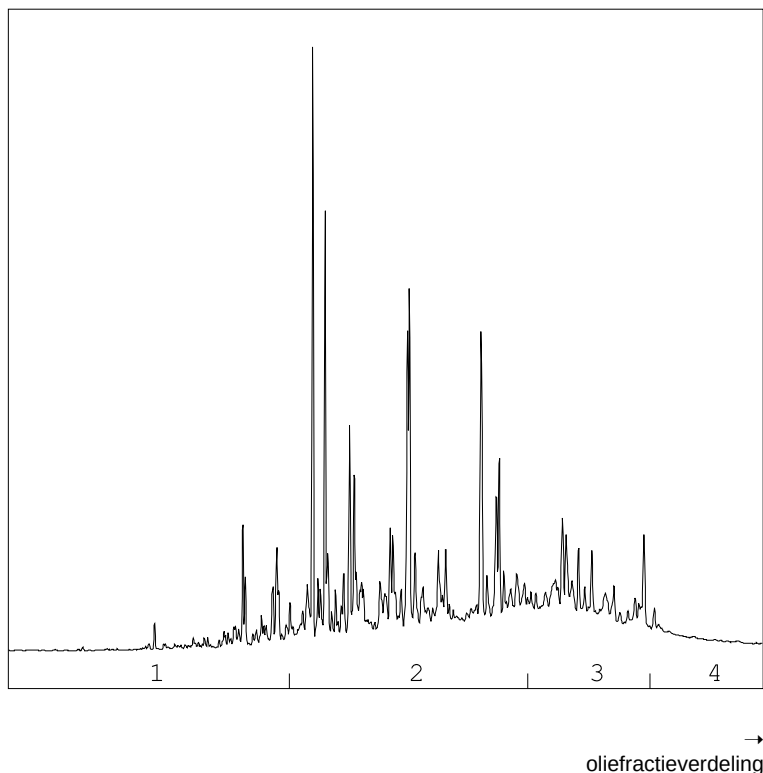
Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916729
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 101.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	60 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 650 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

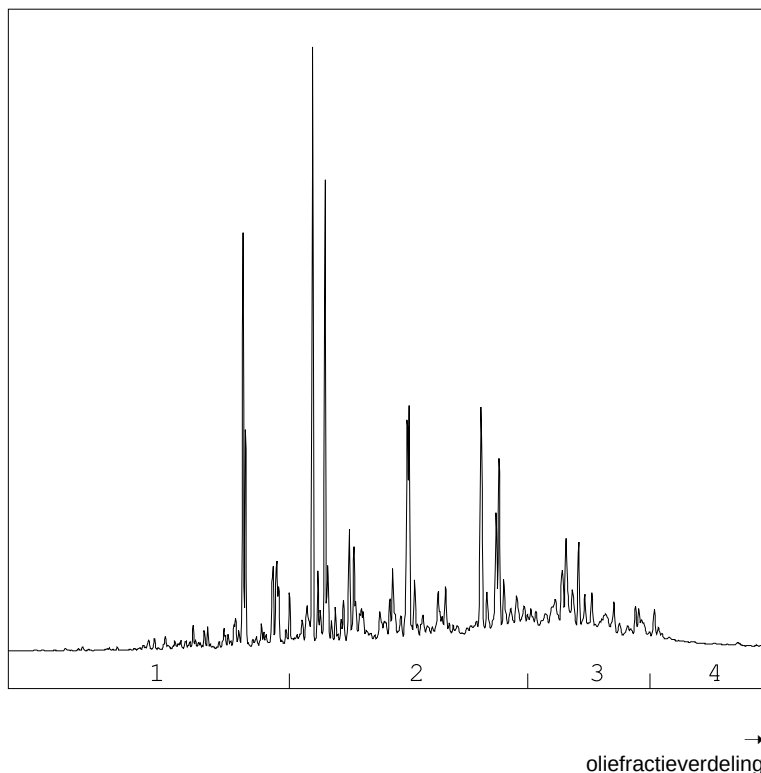
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916730
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 102.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	57 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 460 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

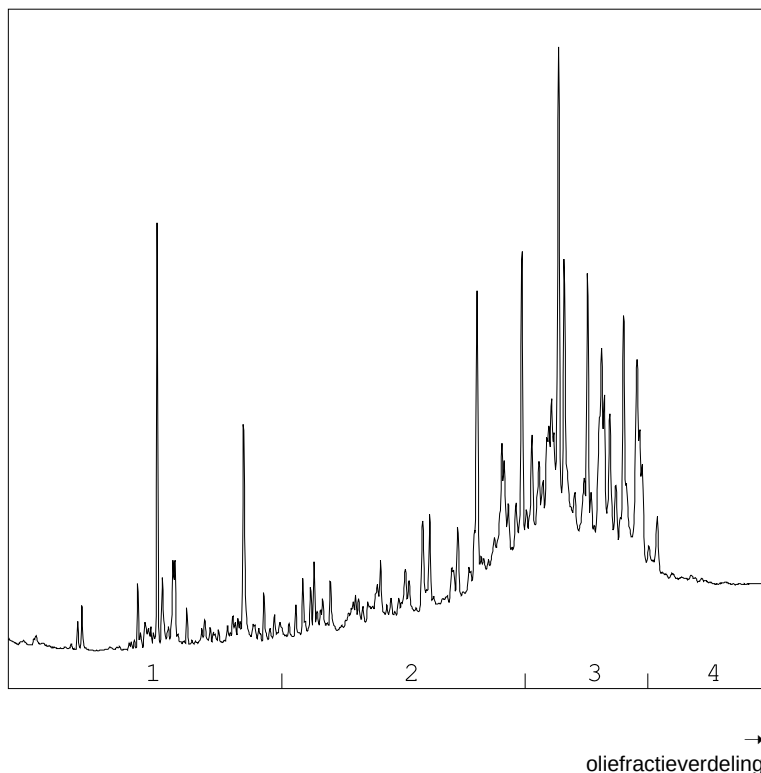
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916731
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 104.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

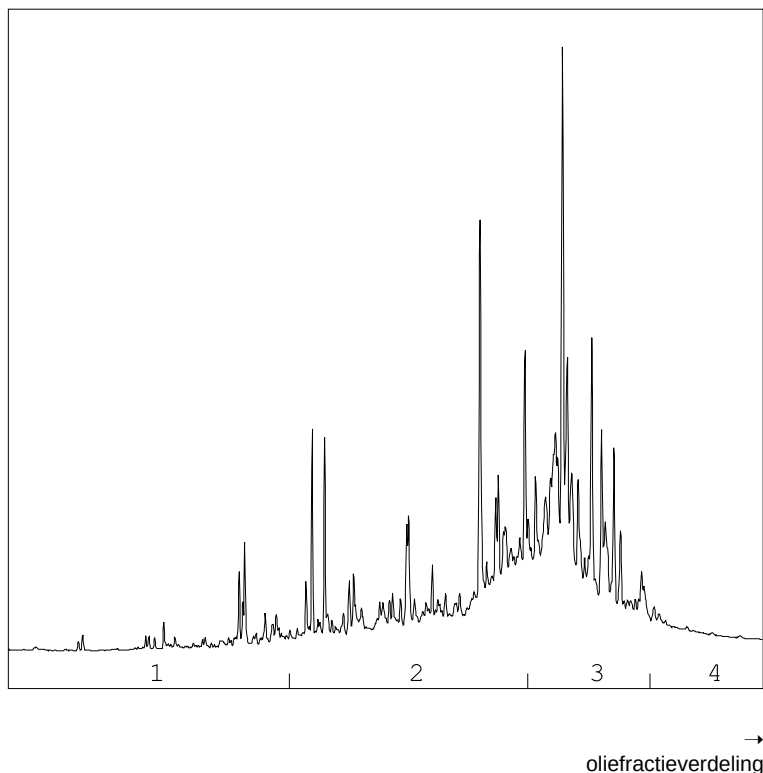
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916732
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 105.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 530 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

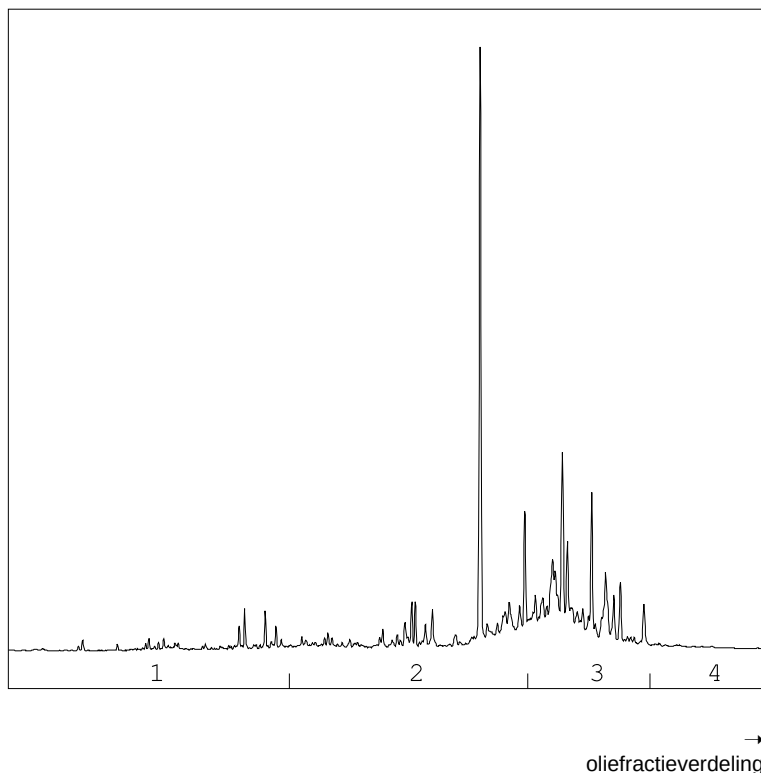
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916733
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 107.3 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

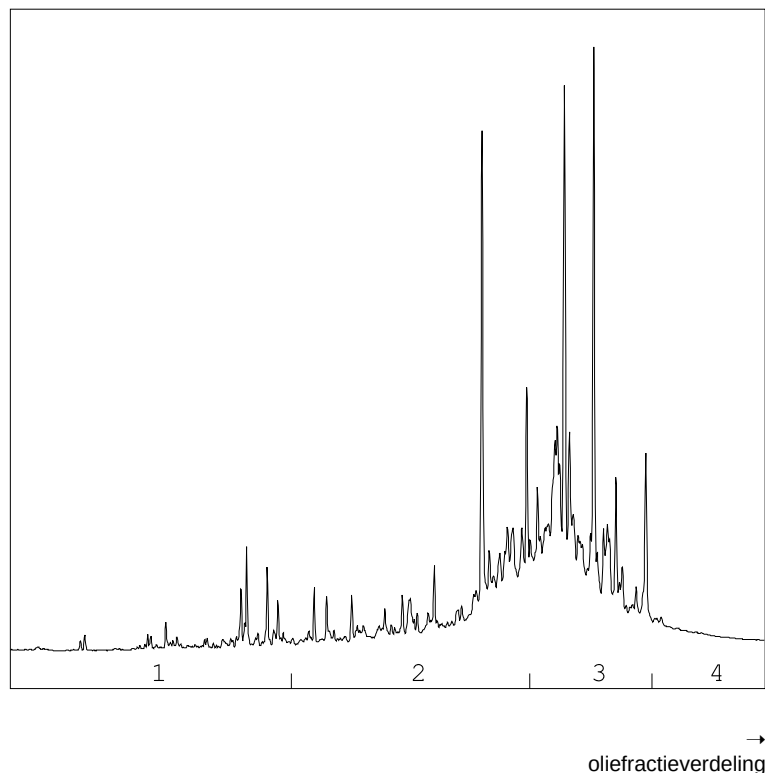
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916734
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 114.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 290 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

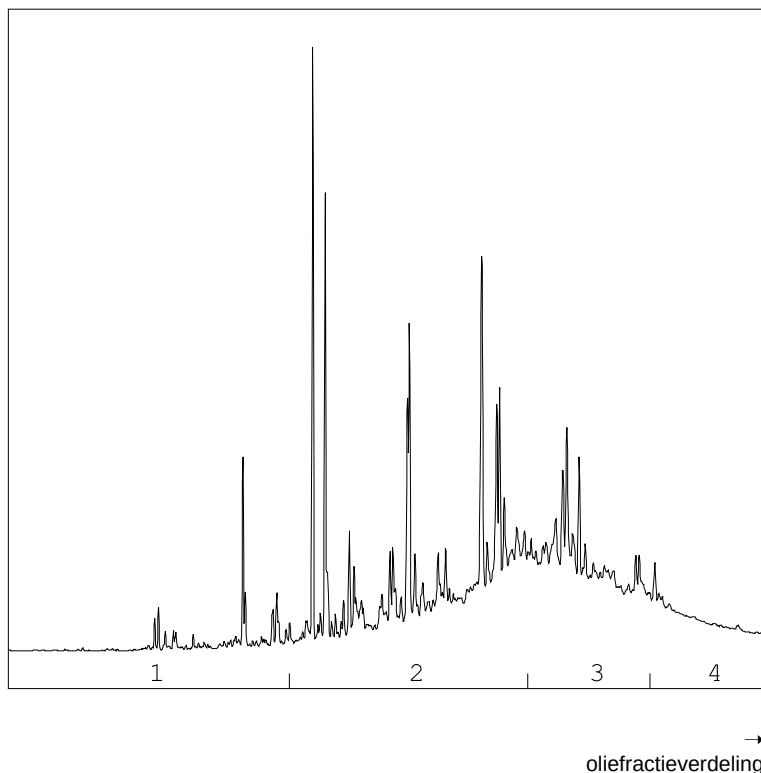
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916735
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 117.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 3000 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

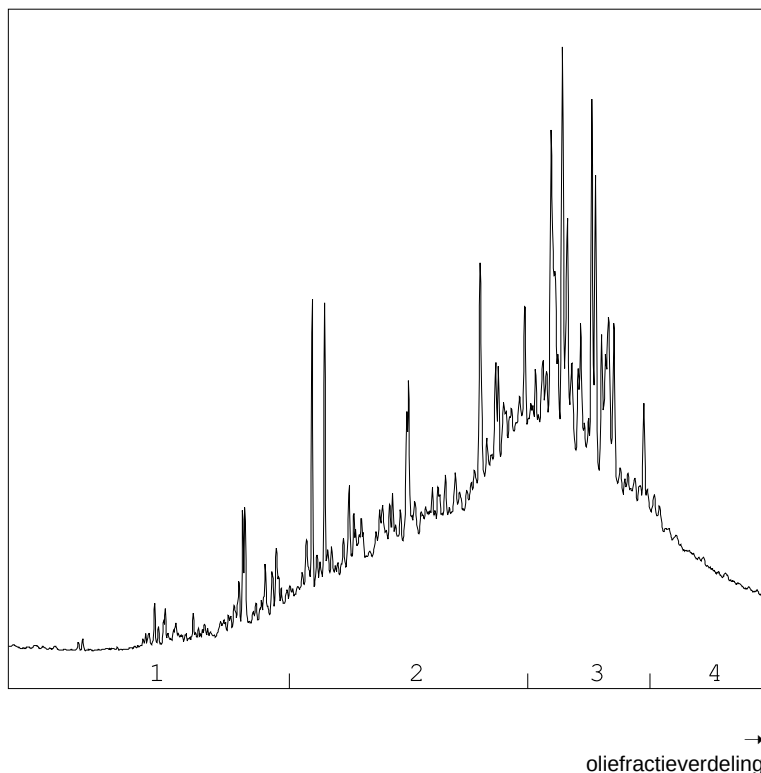
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916736
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 119.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 650 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

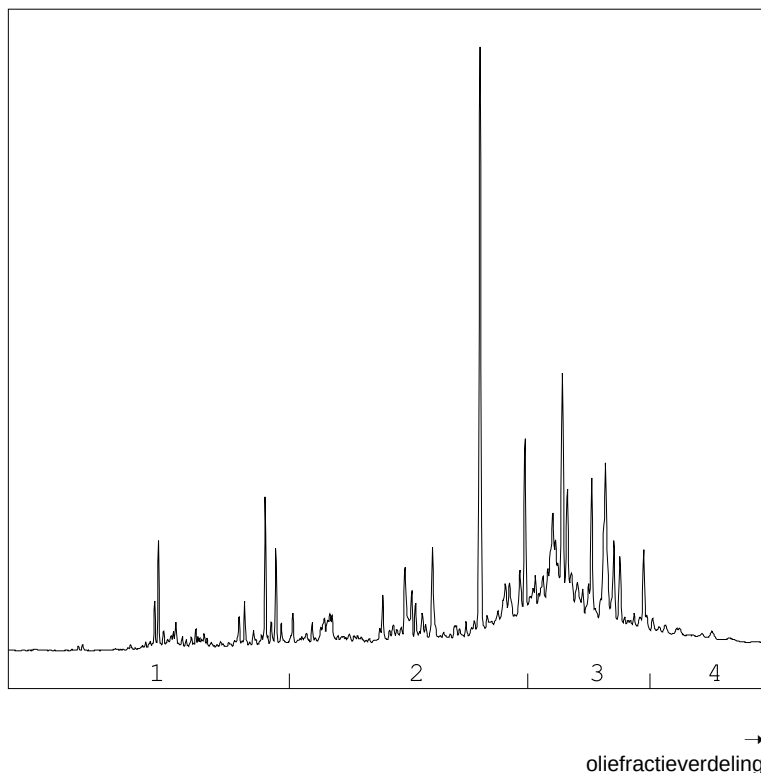
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916737
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 121.3 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 790 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

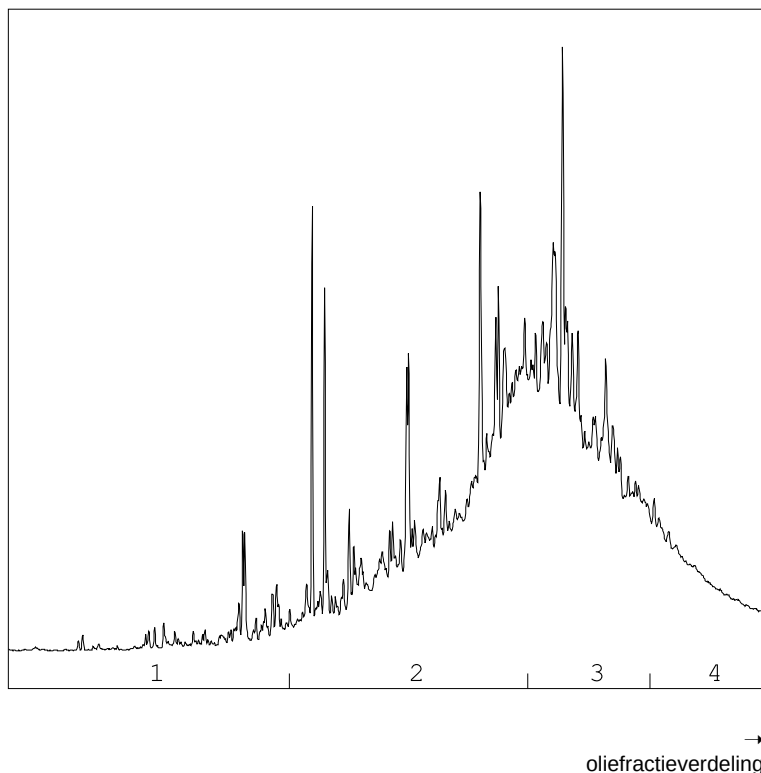
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5916738
Project omschrijving : 18107N1
Uw referentie : 122.1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 1600 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
Project omschrijving : 18107N1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 101.1 (0-50)
Monstercode : 5916729

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 102.1 (0-50)
Monstercode : 5916730

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 104.1 (0-50)
Monstercode : 5916731

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 105.1 (0-50)
Monstercode : 5916732

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
 Project omschrijving : 18107N1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 107.3 (100-150)
 Monstercode : 5916733

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
 PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 114.1 (0-50)
 Monstercode : 5916734

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 117.1 (0-50)
 Monstercode : 5916735

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 119.1 (0-50)
 Monstercode : 5916736

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 121.3 (100-150)
 Monstercode : 5916737

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 122.1 (0-50)
 Monstercode : 5916738

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 870732
Project omschrijving : 18107N1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Project	18107V1
Certificaten	841554
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.0.0

Toetsdatum: 4 januari 2019 12:08

Monsterreferentie	5846950							
Monsteromschrijving	BG 1 MM1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	30.5	10
Lutum	% (m/m ds)	8.9	25

Droogrest

droge stof	%	27.2	27.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	420	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.93	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	24	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	170	160	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.61	0.65	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	630	600	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8.3	8.3	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	83	150	NT>I	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1300	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	260	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.053
fenantreen	mg/kg ds	1.9	0.63
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	0.6
chryseen	mg/kg ds	2.6	0.87
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.6	0.53
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.63
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	0.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	0.67

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	19	6.3	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.005	0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	0.015	0.0050
PCB - 101	mg/kg ds	0.044	0.015
PCB - 118	mg/kg ds	0.015	0.0050
PCB - 138	mg/kg ds	0.078	0.026
PCB - 153	mg/kg ds	0.091	0.030
PCB - 180	mg/kg ds	0.059	0.020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.31	0.10	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	-------------	-----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.025	0.0058				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	0.0043				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.005	0.0012				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0013	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.03	0.010	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.00070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.0016	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.006	0.0019	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.059	0.020	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5846950:

Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie	5846951							
Monsteromschrijving	BG 1 MM2 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	62.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.9	12.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	78	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.75	0.34	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	26	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	67	45	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	190	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	64	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	140	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.057					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	0.077					
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.093					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	0.90	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0044	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	0.0010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.033	0.011	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5846951:				Klasse industrie			

Monsterreferentie		5846952						
Monsteromschrijving		OG 1 MM1 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	29.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	22.6	22.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.10	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	17	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	65	55	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.88	0.87	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	39	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	82	81	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	54	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.047					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
chryseen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.037					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.051					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.044					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.044					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.34	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00034					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0018	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00071	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0050	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5846952:				Klasse industrie			

Monsterreferentie	5848750							
Monsteromschrijving	BG 15/16 verdacht (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	50.2	50.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	520	1800	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	1.4	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	29	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	210	260	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.6	11	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	940	1100	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	67	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1700	2600	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	7200	3400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.2	0.57					
fenantreen	mg/kg ds	67	32					
anthraceen	mg/kg ds	32	15					
fluoranteen	mg/kg ds	160	77					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	72	34					
chryseen	mg/kg ds	84	40					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	51	24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	71	34					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	45	22					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	54	26					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	640	300	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	0.008	0.0038					
PCB - 118	mg/kg ds	0.012	0.0057					
PCB - 138	mg/kg ds	0.055	0.026					
PCB - 153	mg/kg ds	0.05	0.024					
PCB - 180	mg/kg ds	0.035	0.017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.17	0.081	IND	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.048	0.023				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.025	0.012				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.0029				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
aldrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
endrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
telodrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
isodrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	IND	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	IND	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.073	0.035	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.0039	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0020	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.0030	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.004	0.0020	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0020	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.12	0.057	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848750:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

Monsterreferentie		5848751						
Monsteromschrijving		OG 15 verdacht (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	65.3	65.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	67	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	5.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	29	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	0.39	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	64	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	140	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	1100	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
fenantreen	mg/kg ds	7.5	7.5					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	2.2					
fluoranteen	mg/kg ds	11	11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5	5					
chryseen	mg/kg ds	5.2	5.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.2	3.2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	4.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	2.9					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.1	3.1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	44	44	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0039					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0039					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.018	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0058	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.041	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848751:

Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie	5848752							
Monsteromschrijving	Pb verdacht (140-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	35.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	46.8	46.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	52	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.13	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	4.0	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	8.4	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	13	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	28	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0050	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0014	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0021	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.015	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848752:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	18107V1						
Certificaten	841554						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 4 januari 2019 12:09			

Monsterreferentie	5846950						
Monsteromschrijving	BG 1 MM1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	30.5	10
Lutum	% (m/m ds)	8.9	25

Droogrest

droge stof	%	27.2	27.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	420	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.93	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	24	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	170	160	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.61	0.65	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	630	600	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8.3	8.3	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	83	150	NT>I	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1300	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	260	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.053
fenantreen	mg/kg ds	1.9	0.63
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	0.6
chryseen	mg/kg ds	2.6	0.87
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.6	0.53
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.63
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	0.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	0.67

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	19	6.3	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.005	0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	0.015	0.0050
PCB - 101	mg/kg ds	0.044	0.015
PCB - 118	mg/kg ds	0.015	0.0050
PCB - 138	mg/kg ds	0.078	0.026
PCB - 153	mg/kg ds	0.091	0.030
PCB - 180	mg/kg ds	0.059	0.020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.31	0.10	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	-------------	-----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.025	0.0058				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	0.0043				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.005	0.0012				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0013	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.03	0.010	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.00070	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.0016	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.006	0.0019	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.059	0.020	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5846950:

Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie	5846951							
Monsteromschrijving	BG 1 MM2 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	62.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.9	12.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	78	300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.75	0.34	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	26	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	67	45	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	190	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	64	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	140	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.057					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	0.077					
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.093					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	0.90	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0044	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	0.0010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.033	0.011	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5846951:				Klasse industrie			

Monsterreferentie		5846952						
Monsteromschrijving		OG 1 MM1 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	29.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	22.6	22.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.10	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	17	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	65	55	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.88	0.87	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	39	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	82	81	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	54	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.047					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
chryseen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.037					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.051					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.044					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.044					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.34	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00034					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0018	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00071	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0050	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5846952:				Klasse wonen			

Monsterreferentie	5848750							
Monsteromschrijving	BG 15/16 verdacht (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	50.2	50.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	520	1800	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	1.4	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	29	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	210	260	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.6	11	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	940	1100	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	67	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1700	2600	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	7200	3400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.2	0.57					
fenantreen	mg/kg ds	67	32					
anthraceen	mg/kg ds	32	15					
fluoranteen	mg/kg ds	160	77					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	72	34					
chryseen	mg/kg ds	84	40					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	51	24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	71	34					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	45	22					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	54	26					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	640	300	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	0.008	0.0038					
PCB - 118	mg/kg ds	0.012	0.0057					
PCB - 138	mg/kg ds	0.055	0.026					
PCB - 153	mg/kg ds	0.05	0.024					
PCB - 180	mg/kg ds	0.035	0.017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.17	0.081	IND	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.048	0.023				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.025	0.012				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.0029				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
aldrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
endrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
telodrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
isodrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	IND	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	IND	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	IND	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.073	0.035	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.0039	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0020	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.0030	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.004	0.0020	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0020	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.12	0.057	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848750:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

Monsterreferentie		5848751						
Monsteromschrijving		OG 15 verdacht (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	65.3	65.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	67	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	5.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	29	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	0.39	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	64	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	140	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	1100	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
fenantreen	mg/kg ds	7.5	7.5					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	2.2					
fluoranteen	mg/kg ds	11	11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5	5					
chryseen	mg/kg ds	5.2	5.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.2	3.2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	4.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	2.9					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.1	3.1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	44	44	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0039					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0039					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.018	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0058	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.041	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5848751:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			

Monsterreferentie	5848752							
Monsteromschrijving	Pb verdacht (140-160)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	35.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	46.8	46.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	52	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.13	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	4.0	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	8.4	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	13	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	28	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0050	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0014	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0021	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.015	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848752:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	18107V1						
Certificaten	841554						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 4 januari 2019 12:10			

Monsterreferentie	5846950						
Monsteromschrijving	BG 1 MM1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	30.5	10
Lutum	% (m/m ds)	8.9	25

Droogrest

droge stof	%	27.2	27.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	420	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.93	1.5 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	24	1.6 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	170	160	1.4 T	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.61	0.65	4.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	630	600	1.1 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	8.3	8.3	5.5 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	83	150	1.5 I	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1300	1.7 I	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	260	1.4 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.053
fenantreen	mg/kg ds	1.9	0.63
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8	0.6
chryseen	mg/kg ds	2.6	0.87
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.6	0.53
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.63
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	0.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	0.67

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	19	6.3	4.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.005	0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	0.015	0.0050
PCB - 101	mg/kg ds	0.044	0.015
PCB - 118	mg/kg ds	0.015	0.0050
PCB - 138	mg/kg ds	0.078	0.026
PCB - 153	mg/kg ds	0.091	0.030
PCB - 180	mg/kg ds	0.059	0.020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.31	0.10	5.1 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	-------------	--------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.025	0.0058				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	0.0043				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.005	0.0012				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.001	0.00033	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0013	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.004	0.00093				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.03	0.010	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.00070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	0.0016	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.006	0.0019	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.059	0.020	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5846950:

Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	5846951							
Monsteromschrijving	BG 1 MM2 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	62.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.9	12.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	78	300	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.75	0.34	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	26	1.8 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	67	45	1.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	1.2	7.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	190	3.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	1.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	64	1.8 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	140	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.057					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	0.077					
chryseen	mg/kg ds	0.33	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.093					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	0.90	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0044	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	0.0010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.033	0.011	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5846951:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie	5846952							
Monsteromschrijving	OG 1 MM1 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	29.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	22.6	22.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	94	130	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.10	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	17	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	65	55	1.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.88	0.87	5.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	170	3.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	39	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	82	81	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	54	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.047					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
chryseen	mg/kg ds	< 0.1	0.024					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.037					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.051					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.044					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.044					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.34	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00034					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0018	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00024				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00071	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0050	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5846952:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie	5848750							
Monsteromschrijving	BG 15/16 verdacht (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	50.2	50.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	520	1800	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	1.4	2.3 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9	29	1.9 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	210	260	1.4 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.6	11	70 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	940	1100	2.0 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	67	1.9 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1700	2600	3.7 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	7200	3400	1.3 T	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.2	0.57					
fenantreen	mg/kg ds	67	32					
anthraceen	mg/kg ds	32	15					
fluoranteen	mg/kg ds	160	77					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	72	34					
chryseen	mg/kg ds	84	40					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	51	24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	71	34					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	45	22					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	54	26					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	640	300	7.6 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	0.008	0.0038					
PCB - 118	mg/kg ds	0.012	0.0057					
PCB - 138	mg/kg ds	0.055	0.026					
PCB - 153	mg/kg ds	0.05	0.024					
PCB - 180	mg/kg ds	0.035	0.017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.17	0.081	4.0 AW	0.02	0.51	1	

<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.048	0.023				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.025	0.012				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.0029				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
aldrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
endrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
telodrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
isodrin	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	1.4 AW	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	1.1 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	1.0 AW	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.004	0.0019	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.073	0.035	1.7 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.0039	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0020	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	0.0030	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.004	0.0020	1.0 AW	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0020	1.0 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.12	0.057	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5848750:				Overschrijding Interventiewaarde			

Monsterreferentie		5848751						
Monsteromschrijving		OG 15 verdacht (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	65.3	65.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	67	78	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	5.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	29	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	0.39	2.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	64	1.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	140	1.0 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	1100	5.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
fenantreen	mg/kg ds	7.5	7.5					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	2.2					
fluoranteen	mg/kg ds	11	11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5	5					
chryseen	mg/kg ds	5.2	5.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.2	3.2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	4.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9	2.9					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.1	3.1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	44	44	1.1 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.0039					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.0039					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.018	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0039	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0058	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0039	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.041	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848751:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5848752						
Monsteromschrijving		Pb verdacht (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	35.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	46.8	46.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	52	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.13	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	4.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	8.4	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	13	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	28	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0050	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0014	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0021	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.015	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848752:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	18107V1						
Certificaten	847215						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 januari 2019 16:06			

Monsterreferentie	5859483						
Monsteromschrijving	1.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	62.3	62.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	77	170	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.57	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	55	79	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.34	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	190	240	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.9	6.9	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	99	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	340	540	IND	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	470	IND	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.16				
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4				
anthraceen	mg/kg ds	0.6	0.6				
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	2.6				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	1				
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.1				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.98	0.98				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	12	12	IND	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082				
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	0.011	0.013				
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	0.031	0.036				
PCB - 153	mg/kg ds	0.026	0.031				
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	0.020				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.092	0.11	IND	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 5859483:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	5859486							
Monsteromschrijving	2.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	26.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	27	27.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	540	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	0.57	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	24	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	140	140	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.92	1.0	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	500	500	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	61	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1200	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4400	1700	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	9.1	3.5					
anthraceen	mg/kg ds	3.7	1.4					
fluoranteen	mg/kg ds	23	8.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8.8	3.3					
chryseen	mg/kg ds	9.9	3.8					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.2	2.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.6	2.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	1.5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	1.7					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	74	28	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 52	mg/kg ds	0.019	0.0072					
PCB - 101	mg/kg ds	0.064	0.024					
PCB - 118	mg/kg ds	0.046	0.017					
PCB - 138	mg/kg ds	0.084	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.061	0.023					
PCB - 180	mg/kg ds	0.039	0.015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.31	0.12	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859486:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5859487						
Monsteromschrijving		3.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	77.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	10.5	10.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.59	0.53	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	24	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	980	330	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.10					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.077					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	0.68	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859487:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5859488						
Monsteromschrijving		4.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	60.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	14.9	14.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.13	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	18	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	31	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.73	0.70	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	260	190	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	54	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	43	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	110	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.057					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
chryseen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859488:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5859489						
Monsteromschrijving		5.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	71.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.2	12.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 35	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	0.61	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	41	24	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.63	0.56	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	130	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	36	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	110	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fluoranteen	mg/kg ds	0.68	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.087					
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.12					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.3	1.1	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	0.0078	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859489:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5859484						
Monsteromschrijving		15.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	23.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	37.4	37.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	720	2300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	1.8	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	35	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	270	310	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.4	10	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1600	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	88	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	2100	3000	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	11000	4700	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.8	0.77					
fenantreen	mg/kg ds	80	34					
anthraceen	mg/kg ds	64	27					
fluoranteen	mg/kg ds	250	110					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	140	60					
chryseen	mg/kg ds	160	68					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	110	47					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	130	56					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	80	34					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	84	36					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1100	470	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 52	mg/kg ds	0.015	0.0064					
PCB - 101	mg/kg ds	0.029	0.012					
PCB - 118	mg/kg ds	0.019	0.0081					
PCB - 138	mg/kg ds	0.074	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.063	0.027					
PCB - 180	mg/kg ds	0.044	0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.24	0.10	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859484:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	5859485							
Monsteromschrijving	16.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	20.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25

Droogrest

droge stof	%	53.5	53.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	340	1300	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.82	0.76	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	34	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	330	420	NT>I	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	21	26	NT	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	700	820	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.2	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	82	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	880	1400	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	12000	5900	NT>I	190	190	500
-----------------------------------	----------	-------	------	------	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.93	0.45
fenantreen	mg/kg ds	87	42
anthraceen	mg/kg ds	39	19
fluoranteen	mg/kg ds	120	59
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	54	26
chryseen	mg/kg ds	55	27
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	36	18
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	42	20
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	36	18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	35	17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	500	250	NT>I	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	------	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034
PCB - 52	mg/kg ds	0.037	0.018
PCB - 101	mg/kg ds	0.022	0.011
PCB - 118	mg/kg ds	0.017	0.0083
PCB - 138	mg/kg ds	0.072	0.035
PCB - 153	mg/kg ds	0.063	0.031
PCB - 180	mg/kg ds	0.04	0.020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.25	0.12	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5859485:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	18107V1						
Certificaten	847215						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 januari 2019 16:08			

Monsterreferentie	5859483						
Monsteromschrijving	1.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	62.3	62.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	77	170	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.57	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	55	79	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.34	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	190	240	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.9	6.9	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	99	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	340	540	IND	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	470	IND	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.16				
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4				
anthraceen	mg/kg ds	0.6	0.6				
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	2.6				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	1				
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.1				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.98	0.98				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	12	12	IND	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082				
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	0.011	0.013				
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	0.031	0.036				
PCB - 153	mg/kg ds	0.026	0.031				
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	0.020				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.092	0.11	IND	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 5859483:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	5859486							
Monsteromschrijving	2.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	26.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	27	27.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	540	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	0.57	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	24	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	140	140	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.92	1.0	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	500	500	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	61	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1200	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4400	1700	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	9.1	3.5					
anthraceen	mg/kg ds	3.7	1.4					
fluoranteen	mg/kg ds	23	8.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8.8	3.3					
chryseen	mg/kg ds	9.9	3.8					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.2	2.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.6	2.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	1.5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	1.7					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	74	28	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 52	mg/kg ds	0.019	0.0072					
PCB - 101	mg/kg ds	0.064	0.024					
PCB - 118	mg/kg ds	0.046	0.017					
PCB - 138	mg/kg ds	0.084	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.061	0.023					
PCB - 180	mg/kg ds	0.039	0.015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.31	0.12	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859486:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5859487						
Monsteromschrijving		3.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	77.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	10.5	10.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.59	0.53	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	24	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	980	330	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.10					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.077					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	0.68	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859487:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5859488						
Monsteromschrijving		4.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	60.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	14.9	14.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.13	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	18	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	31	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.73	0.70	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	260	190	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	54	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	43	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	110	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.057					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
chryseen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859488:				Klasse wonen				

Monsterreferentie	5859489							
Monsteromschrijving	5.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	71.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.2	12.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 35	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	0.61	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	41	24	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.63	0.56	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	130	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	36	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	110	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fluoranteen	mg/kg ds	0.68	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.087					
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.12					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.3	1.1	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	0.0078	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859489:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5859484						
Monsteromschrijving		15.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	23.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	37.4	37.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	720	2300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	1.8	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	35	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	270	310	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.4	10	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1600	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	88	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	2100	3000	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	11000	4700	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.8	0.77					
fenantreen	mg/kg ds	80	34					
anthraceen	mg/kg ds	64	27					
fluoranteen	mg/kg ds	250	110					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	140	60					
chryseen	mg/kg ds	160	68					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	110	47					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	130	56					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	80	34					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	84	36					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1100	470	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 52	mg/kg ds	0.015	0.0064					
PCB - 101	mg/kg ds	0.029	0.012					
PCB - 118	mg/kg ds	0.019	0.0081					
PCB - 138	mg/kg ds	0.074	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.063	0.027					
PCB - 180	mg/kg ds	0.044	0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.24	0.10	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5859484:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	5859485							
Monsteromschrijving	16.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	20.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25

Droogrest

droge stof	%	53.5	53.5	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	340	1300	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.82	0.76	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	34	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	330	420	NT>I	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	21	26	NT	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	700	820	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.2	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	82	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	880	1400	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	12000	5900	NT>I	190	190	500
-----------------------------------	----------	-------	------	------	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.93	0.45
fenantreen	mg/kg ds	87	42
anthraceen	mg/kg ds	39	19
fluoranteen	mg/kg ds	120	59
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	54	26
chryseen	mg/kg ds	55	27
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	36	18
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	42	20
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	36	18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	35	17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	500	250	NT>I	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-----	------	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034
PCB - 52	mg/kg ds	0.037	0.018
PCB - 101	mg/kg ds	0.022	0.011
PCB - 118	mg/kg ds	0.017	0.0083
PCB - 138	mg/kg ds	0.072	0.035
PCB - 153	mg/kg ds	0.063	0.031
PCB - 180	mg/kg ds	0.04	0.020

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.25	0.12	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5859485:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	18107V1						
Certificaten	847215						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 januari 2019 16:08			

Monsterreferentie	5859483						
Monsteromschrijving	1.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	62.3	62.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	77	170	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.57	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	55	79	2.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.34	2.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	190	240	4.8 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.9	6.9	4.6 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	99	1.5 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	340	540	1.3 T	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	470	2.5 AW	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.16				
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4				
anthraceen	mg/kg ds	0.6	0.6				
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	2.6				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	1				
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.1				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.98	0.98				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	12	12	7.8 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00082				
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	0.011	0.013				
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	0.031	0.036				
PCB - 153	mg/kg ds	0.026	0.031				
PCB - 180	mg/kg ds	0.017	0.020				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.092	0.11	5.4 AW	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 5859483:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5859486							
Monsteromschrijving	2.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	26.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	27	27.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	260	540	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	0.57	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	24	1.6 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	140	140	1.2 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.92	1.0	6.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	500	500	1.7 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	61	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1000	1200	1.7 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4400	1700	8.8 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	9.1	3.5					
anthraceen	mg/kg ds	3.7	1.4					
fluoranteen	mg/kg ds	23	8.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8.8	3.3					
chryseen	mg/kg ds	9.9	3.8					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.2	2.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.6	2.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4	1.5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	1.7					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	74	28	1.4 T	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00027					
PCB - 52	mg/kg ds	0.019	0.0072					
PCB - 101	mg/kg ds	0.064	0.024					
PCB - 118	mg/kg ds	0.046	0.017					
PCB - 138	mg/kg ds	0.084	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.061	0.023					
PCB - 180	mg/kg ds	0.039	0.015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.31	0.12	6.0 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5859486:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5859487						
Monsteromschrijving		3.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	77.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	10.5	10.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.59	0.53	3.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	110	2.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	24	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	980	330	1.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.10					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.077					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.22	0.051					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	0.68	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5859487:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5859488						
Monsteromschrijving		4.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	60.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	14.9	14.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	130	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.13	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	18	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	31	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.73	0.70	4.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	260	190	3.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	54	1.5 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	43	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	110	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.057					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
chryseen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5859488:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5859489						
Monsteromschrijving		5.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	71.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.2	12.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 35	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	0.61	1.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	41	24	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.63	0.56	3.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	130	2.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	36	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	110	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fluoranteen	mg/kg ds	0.68	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.087					
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.12					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	0.12					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.3	1.1	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0010					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	0.0078	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5859489:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5859484						
Monsteromschrijving		15.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	23.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	37.4	37.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	720	2300	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.1	1.8	3.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	35	2.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	270	310	1.6 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.4	10	67 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1600	3.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	88	1.3 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	2100	3000	4.2 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	11000	4700	1.8 T	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.8	0.77					
fenantreen	mg/kg ds	80	34					
anthraceen	mg/kg ds	64	27					
fluoranteen	mg/kg ds	250	110					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	140	60					
chryseen	mg/kg ds	160	68					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	110	47					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	130	56					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	80	34					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	84	36					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1100	470	12 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 52	mg/kg ds	0.015	0.0064					
PCB - 101	mg/kg ds	0.029	0.012					
PCB - 118	mg/kg ds	0.019	0.0081					
PCB - 138	mg/kg ds	0.074	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.063	0.027					
PCB - 180	mg/kg ds	0.044	0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.24	0.10	5.2 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5859484:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5859485						
Monsteromschrijving		16.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	20.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25					
Droogrest								
droge stof	%	53.5	53.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	340	1300	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.82	0.76	1.3 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8	34	2.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	330	420	2.2 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	21	26	1.5 T	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	700	820	1.5 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	2.2	1.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	82	1.2 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	880	1400	2.0 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	12000	5900	1.2 I	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.93	0.45					
fenantreen	mg/kg ds	87	42					
anthraceen	mg/kg ds	39	19					
fluoranteen	mg/kg ds	120	59					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	54	26					
chryseen	mg/kg ds	55	27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	36	18					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	42	20					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	36	18					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	35	17					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	500	250	6.2 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034					
PCB - 52	mg/kg ds	0.037	0.018					
PCB - 101	mg/kg ds	0.022	0.011					
PCB - 118	mg/kg ds	0.017	0.0083					
PCB - 138	mg/kg ds	0.072	0.035					
PCB - 153	mg/kg ds	0.063	0.031					
PCB - 180	mg/kg ds	0.04	0.020					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.25	0.12	6.1 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5859485:				Overschrijding Interventiewaarde				
Legenda								
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	18107N1						
Certificaten	867550						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 20 maart 2019 09:14			

Monsterreferentie	5908883						
Monsteromschrijving	103.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	9.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	22.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	60.7	60.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	70	77	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.41	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	6.7	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	60	63	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	0.67	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	170	180	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	160	WO	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	150	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.36				
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18				
fluoranteen	mg/kg ds	1	1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.58	0.58				
chryseen	mg/kg ds	0.7	0.7				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.46	0.46				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.51				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.41				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	4.8	WO	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0020				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0010				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0080	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 5908883:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		5908884						
Monsteromschrijving		106.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	32.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	27.7	27.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	540	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	1.2	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	70	62	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.74	0.77	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	270	250	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	46	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	700	750	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.85	0.28					
anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	0.77					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	0.4					
chryseen	mg/kg ds	1.5	0.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.97	0.32					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.37					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.97	0.32					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.81	0.27					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	3.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.00067					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	0.0062	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908884:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908885						
Monsteromschrijving		107.2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	40.9	40.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	230	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	1.9	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	210	200	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	920	900	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	41	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	920	980	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	740	370	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.096					
fenantreen	mg/kg ds	6	3.0					
anthraceen	mg/kg ds	3	1.5					
fluoranteen	mg/kg ds	17	8.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8.8	4.4					
chryseen	mg/kg ds	9	4.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.2	3.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.6	3.8					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.4	2.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	2.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	67	34	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.00051					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0066	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908885:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	5908886							
Monsteromschrijving	108.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	54.7	54.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	540	1200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	2.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	24	53	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	250	330	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.97	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	2500	3000	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9.7	9.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	81	160	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1800	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1800	1400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.27	0.21					
fenantreen	mg/kg ds	6.7	5.3					
anthraceen	mg/kg ds	3.5	2.8					
fluoranteen	mg/kg ds	19	15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	8.7					
chryseen	mg/kg ds	14	11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.4	7.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	9.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.3	7.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8.8	7.0					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	94	75	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	0.011	0.0087					
PCB - 101	mg/kg ds	0.11	0.087					
PCB - 118	mg/kg ds	0.039	0.031					
PCB - 138	mg/kg ds	0.35	0.28					
PCB - 153	mg/kg ds	0.3	0.24					
PCB - 180	mg/kg ds	0.25	0.20					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	1.1	0.84	NT	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908886:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908887						
Monsteromschrijving		110.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	18.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.3	44.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	470	1800	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	1.7	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	20	70	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	130	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4.7	6.0	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1200	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	2.5	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	150	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	800	1300	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4300	2400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.91	0.50					
fenantreen	mg/kg ds	41	23					
anthraceen	mg/kg ds	23	13					
fluoranteen	mg/kg ds	100	55					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	47	26					
chryseen	mg/kg ds	55	30					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	34	19					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	43	24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	32	18					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	31	17					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	410	220	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 138	mg/kg ds	0.022	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.021	0.012					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.046	0.026	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908887:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908888						
Monsteromschrijving		112.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.4	44.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	310	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	0.86	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	110	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.78	0.90	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	660	710	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	48	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	490	650	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	690	330	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.048					
fenantreen	mg/kg ds	1.7	0.81					
anthraceen	mg/kg ds	1	0.48					
fluoranteen	mg/kg ds	5	2.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.2	1.1					
chryseen	mg/kg ds	2.3	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.8	0.86					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.77					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.67					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	19	9.2	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	0.027	0.013					
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	0.0048					
PCB - 138	mg/kg ds	0.067	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.055	0.026					
PCB - 180	mg/kg ds	0.04	0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.21	0.099	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908888:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908889						
Monsteromschrijving		113.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	41.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	16	16.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	620	1100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	1.2	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	33	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	310	240	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.5	2.4	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1700	1400	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5	5	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	72	120	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1200	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4100	1400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.82	0.27					
fenantreen	mg/kg ds	23	7.7					
anthraceen	mg/kg ds	21	7					
fluoranteen	mg/kg ds	68	23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	38	13					
chryseen	mg/kg ds	39	13					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	24	8					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	33	11					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	21	7					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	23	7.7					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	290	97	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	0.015	0.0050					
PCB - 153	mg/kg ds	0.013	0.0043					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908889:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908890						
Monsteromschrijving		115.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.7	48.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	610	2300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.2	3.0	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	32	110	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	860	1100	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.7	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1800	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	17	17	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	100	280	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1600	2600	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	800	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1	0.5					
fenantreen	mg/kg ds	5	2.5					
anthraceen	mg/kg ds	6	3					
fluoranteen	mg/kg ds	20	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	12	6					
chryseen	mg/kg ds	13	6.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.9	5.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	5.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8	4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9.2	4.6					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	95	48	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0070					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	0.0045					
PCB - 180	mg/kg ds	0.009	0.0045					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.043	0.022	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908890:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908891						
Monsteromschrijving		116.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59.8	59.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	560	1500	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.1	3.1	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	22	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	150	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.9	11	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1500	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	57	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1900	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3100	1900	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.48	0.29					
fenantreen	mg/kg ds	23	14					
anthraceen	mg/kg ds	15	9.2					
fluoranteen	mg/kg ds	69	42					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	32	20					
chryseen	mg/kg ds	37	23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	22	13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	29	18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	22	13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	22	13					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	270	170	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 101	mg/kg ds	0.023	0.014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 138	mg/kg ds	0.066	0.040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.053	0.033					
PCB - 180	mg/kg ds	0.034	0.021					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	0.11	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908891:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908892						
Monsteromschrijving		118.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	51.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	20	20.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	390	1400	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.3	2.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	31	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6000	4600	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	1.1	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	900	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.6	5.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	76	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	3300	3400	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	500	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.84	0.28					
fenantreen	mg/kg ds	14	4.7					
anthraceen	mg/kg ds	7.9	2.6					
fluoranteen	mg/kg ds	31	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	5.3					
chryseen	mg/kg ds	18	6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	4.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	5.7					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	15	5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	15	5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	150	50	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.012	0.0040					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.025	0.0083					
PCB - 153	mg/kg ds	0.024	0.0080					
PCB - 180	mg/kg ds	0.015	0.0050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.082	0.027	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908892:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908893						
Monsteromschrijving		121.2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	68.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	11.2	11.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	84	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	41	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	79	49	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.92	0.85	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.8	7.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	91	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	330	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.21	0.049					
fenantreen	mg/kg ds	0.26	0.087					
anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.077					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	0.47					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.65	0.22					
chryseen	mg/kg ds	0.93	0.31					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.17					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.25					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	1.9	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908893:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5908894						
Monsteromschrijving		123.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	46.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	17	17.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	530	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.2	1.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	46	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	0.68	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	470	400	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	290	320	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	150	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	0.030					
fenantreen	mg/kg ds	0.91	0.30					
anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	0.87					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	0.4					
chryseen	mg/kg ds	1.9	0.63					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.47					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.99	0.33					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	4.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	0.0017					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	0.0013					
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0047					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.041	0.014	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908894:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5908895						
Monsteromschrijving		124.4 (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	60.8	60.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	49	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.25	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	9.0	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	23	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	29	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	77	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	130	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.29	0.29					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908895:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	18107N1						
Certificaten	867550						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 20 maart 2019 09:15			

Monsterreferentie	5908883						
Monsteromschrijving	103.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	9.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	22.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	60.7	60.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	70	77	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.41	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	6.7	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	60	63	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	0.67	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	170	180	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	160	WO	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	150	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.36				
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18				
fluoranteen	mg/kg ds	1	1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.58	0.58				
chryseen	mg/kg ds	0.7	0.7				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.46	0.46				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.51				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.41				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	4.8	WO	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0020				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0010				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0080	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 5908883:				Klasse wonen			
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

Monsterreferentie		5908884						
Monsteromschrijving		106.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	32.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	27.7	27.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	540	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	1.2	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	70	62	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.74	0.77	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	270	250	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	46	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	700	750	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.85	0.28					
anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	0.77					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	0.4					
chryseen	mg/kg ds	1.5	0.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.97	0.32					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.37					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.97	0.32					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.81	0.27					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	3.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.00067					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	0.0062	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908884:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908885						
Monsteromschrijving		107.2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	40.9	40.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	230	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	1.9	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	210	200	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	920	900	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	41	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	920	980	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	740	370	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.096					
fenantreen	mg/kg ds	6	3.0					
anthraceen	mg/kg ds	3	1.5					
fluoranteen	mg/kg ds	17	8.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8.8	4.4					
chryseen	mg/kg ds	9	4.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.2	3.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.6	3.8					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.4	2.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	2.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	67	34	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.00051					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0066	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908885:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908886						
Monsteromschrijving		108.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	54.7	54.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	540	1200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	2.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	24	53	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	250	330	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.97	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	2500	3000	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9.7	9.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	81	160	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1800	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1800	1400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.27	0.21					
fenantreen	mg/kg ds	6.7	5.3					
anthraceen	mg/kg ds	3.5	2.8					
fluoranteen	mg/kg ds	19	15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	8.7					
chryseen	mg/kg ds	14	11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.4	7.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	9.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.3	7.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8.8	7.0					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	94	75	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	0.011	0.0087					
PCB - 101	mg/kg ds	0.11	0.087					
PCB - 118	mg/kg ds	0.039	0.031					
PCB - 138	mg/kg ds	0.35	0.28					
PCB - 153	mg/kg ds	0.3	0.24					
PCB - 180	mg/kg ds	0.25	0.20					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	1.1	0.84	NT	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908886:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908887						
Monsteromschrijving		110.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	18.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.3	44.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	470	1800	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	1.7	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	20	70	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	130	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4.7	6.0	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1200	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	2.5	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	150	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	800	1300	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4300	2400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.91	0.50					
fenantreen	mg/kg ds	41	23					
anthraceen	mg/kg ds	23	13					
fluoranteen	mg/kg ds	100	55					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	47	26					
chryseen	mg/kg ds	55	30					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	34	19					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	43	24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	32	18					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	31	17					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	410	220	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 138	mg/kg ds	0.022	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.021	0.012					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.046	0.026	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908887:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908888						
Monsteromschrijving		112.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.4	44.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	310	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	0.86	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	110	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.78	0.90	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	660	710	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	48	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	490	650	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	690	330	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.048					
fenantreen	mg/kg ds	1.7	0.81					
anthraceen	mg/kg ds	1	0.48					
fluoranteen	mg/kg ds	5	2.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.2	1.1					
chryseen	mg/kg ds	2.3	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.8	0.86					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.77					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.67					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	19	9.2	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	0.027	0.013					
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	0.0048					
PCB - 138	mg/kg ds	0.067	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.055	0.026					
PCB - 180	mg/kg ds	0.04	0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.21	0.099	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908888:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908889						
Monsteromschrijving		113.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	41.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	16	16.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	620	1100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	1.2	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	33	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	310	240	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.5	2.4	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1700	1400	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5	5	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	72	120	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1200	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4100	1400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.82	0.27					
fenantreen	mg/kg ds	23	7.7					
anthraceen	mg/kg ds	21	7					
fluoranteen	mg/kg ds	68	23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	38	13					
chryseen	mg/kg ds	39	13					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	24	8					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	33	11					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	21	7					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	23	7.7					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	290	97	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	0.015	0.0050					
PCB - 153	mg/kg ds	0.013	0.0043					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908889:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908890						
Monsteromschrijving		115.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.7	48.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	610	2300	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.2	3.0	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	32	110	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	860	1100	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.7	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1800	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	17	17	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	100	280	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1600	2600	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	800	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1	0.5					
fenantreen	mg/kg ds	5	2.5					
anthraceen	mg/kg ds	6	3					
fluoranteen	mg/kg ds	20	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	12	6					
chryseen	mg/kg ds	13	6.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.9	5.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	5.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8	4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9.2	4.6					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	95	48	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0070					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	0.0045					
PCB - 180	mg/kg ds	0.009	0.0045					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.043	0.022	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908890:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908891						
Monsteromschrijving		116.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59.8	59.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	560	1500	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.1	3.1	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	22	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	150	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.9	11	NT	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1500	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	57	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1900	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3100	1900	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.48	0.29					
fenantreen	mg/kg ds	23	14					
anthraceen	mg/kg ds	15	9.2					
fluoranteen	mg/kg ds	69	42					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	32	20					
chryseen	mg/kg ds	37	23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	22	13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	29	18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	22	13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	22	13					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	270	170	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 101	mg/kg ds	0.023	0.014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 138	mg/kg ds	0.066	0.040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.053	0.033					
PCB - 180	mg/kg ds	0.034	0.021					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	0.11	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908891:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908892						
Monsteromschrijving		118.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	51.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	20	20.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	390	1400	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.3	2.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	31	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6000	4600	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	1.1	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	900	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.6	5.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	76	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	3300	3400	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	500	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.84	0.28					
fenantreen	mg/kg ds	14	4.7					
anthraceen	mg/kg ds	7.9	2.6					
fluoranteen	mg/kg ds	31	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	5.3					
chryseen	mg/kg ds	18	6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	4.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	5.7					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	15	5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	15	5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	150	50	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.012	0.0040					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.025	0.0083					
PCB - 153	mg/kg ds	0.024	0.0080					
PCB - 180	mg/kg ds	0.015	0.0050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.082	0.027	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908892:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5908893						
Monsteromschrijving		121.2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	68.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	11.2	11.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	84	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	41	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	79	49	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.92	0.85	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.8	7.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	91	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	330	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.21	0.049					
fenantreen	mg/kg ds	0.26	0.087					
anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.077					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	0.47					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.65	0.22					
chryseen	mg/kg ds	0.93	0.31					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.17					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.25					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	1.9	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908893:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5908894						
Monsteromschrijving		123.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	46.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	17	17.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	530	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.2	1.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	46	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	0.68	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	470	400	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	290	320	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	150	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	0.030					
fenantreen	mg/kg ds	0.91	0.30					
anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	0.87					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	0.4					
chryseen	mg/kg ds	1.9	0.63					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.47					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.99	0.33					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	4.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	0.0017					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	0.0013					
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0047					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.041	0.014	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908894:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5908895						
Monsteromschrijving		124.4 (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	60.8	60.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	49	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.25	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	9.0	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	23	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	29	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	77	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	130	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.29	0.29					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5908895:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	18107N1						
Certificaten	867550						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 20 maart 2019 09:13		

Monsterreferentie	5908883						
Monsteromschrijving	103.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.8	10
Lutum	% (m/m ds)	22.1	25

Droogrest

droge stof	%	60.7	60.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	70	77	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.41	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	6.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	60	63	1.6 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	0.67	4.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	170	180	3.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	160	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	150	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.36
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18
fluoranteen	mg/kg ds	1	1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.58	0.58
chryseen	mg/kg ds	0.7	0.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.46	0.46
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.51
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.41

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	4.8	3.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00071
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0020
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0080	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		5908884						
Monsteromschrijving		106.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	32.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	27.7	27.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	540	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	1.2	1.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	70	62	1.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.74	0.77	5.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	270	250	4.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	46	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	700	750	1.0 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.85	0.28					
anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	0.77					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	0.4					
chryseen	mg/kg ds	1.5	0.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.97	0.32					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.37					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.97	0.32					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.81	0.27					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	3.4	2.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.00067					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	0.0062	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908885						
Monsteromschrijving		107.2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	40.9	40.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	230	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.3	1.9	3.2 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	210	200	1.1 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	1.2	8.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	920	900	1.7 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	41	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	920	980	1.4 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	740	370	2.0 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.096					
fenantreen	mg/kg ds	6	3.0					
anthraceen	mg/kg ds	3	1.5					
fluoranteen	mg/kg ds	17	8.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8.8	4.4					
chryseen	mg/kg ds	9	4.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.2	3.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.6	3.8					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.4	2.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.4	2.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	67	34	1.6 T	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.00051					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0066	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5908886							
Monsteromschrijving	108.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	54.7	54.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	540	1200	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	2.2	3.7 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	24	53	3.5 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	250	330	1.8 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.97	1.2	7.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	2500	3000	5.7 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9.7	9.7	6.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	81	160	1.6 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1800	2.6 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1800	1400	7.5 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.27	0.21					
fenantreen	mg/kg ds	6.7	5.3					
anthraceen	mg/kg ds	3.5	2.8					
fluoranteen	mg/kg ds	19	15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	8.7					
chryseen	mg/kg ds	14	11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.4	7.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	9.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.3	7.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	8.8	7.0					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	94	75	1.9 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	0.011	0.0087					
PCB - 101	mg/kg ds	0.11	0.087					
PCB - 118	mg/kg ds	0.039	0.031					
PCB - 138	mg/kg ds	0.35	0.28					
PCB - 153	mg/kg ds	0.3	0.24					
PCB - 180	mg/kg ds	0.25	0.20					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	1.1	0.84	1.7 T	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908887						
Monsteromschrijving		110.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	18.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.3	44.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	470	1800	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	1.7	2.8 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	20	70	4.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	130	1.2 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	4.7	6.0	40 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1200	2.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	2.5	1.7 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	150	1.5 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	800	1300	1.9 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4300	2400	13 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.91	0.50					
fenantreen	mg/kg ds	41	23					
anthraceen	mg/kg ds	23	13					
fluoranteen	mg/kg ds	100	55					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	47	26					
chryseen	mg/kg ds	55	30					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	34	19					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	43	24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	32	18					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	31	17					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	410	220	5.6 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
PCB - 138	mg/kg ds	0.022	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.021	0.012					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00039					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.046	0.026	1.3 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908888						
Monsteromschrijving		112.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.4	44.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	310	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	0.86	1.4 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	110	2.8 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.78	0.90	6.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	660	710	1.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	48	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	490	650	1.5 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	690	330	1.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.048					
fenantreen	mg/kg ds	1.7	0.81					
anthraceen	mg/kg ds	1	0.48					
fluoranteen	mg/kg ds	5	2.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.2	1.1					
chryseen	mg/kg ds	2.3	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.8	0.86					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.77					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.67					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	19	9.2	6.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 52	mg/kg ds	0.007	0.0033					
PCB - 101	mg/kg ds	0.027	0.013					
PCB - 118	mg/kg ds	0.01	0.0048					
PCB - 138	mg/kg ds	0.067	0.032					
PCB - 153	mg/kg ds	0.055	0.026					
PCB - 180	mg/kg ds	0.04	0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.21	0.099	4.9 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908889						
Monsteromschrijving		113.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	41.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.1	25					
Droogrest								
droge stof	%	16	16.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	620	1100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2	1.2	1.9 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	33	2.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	310	240	1.3 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.5	2.4	16 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1700	1400	2.7 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5	5	3.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	72	120	1.2 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1300	1200	1.7 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	4100	1400	7.2 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.82	0.27					
fenantreen	mg/kg ds	23	7.7					
anthraceen	mg/kg ds	21	7					
fluoranteen	mg/kg ds	68	23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	38	13					
chryseen	mg/kg ds	39	13					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	24	8					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	33	11					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	21	7					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	23	7.7					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	290	97	2.4 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	0.015	0.0050					
PCB - 153	mg/kg ds	0.013	0.0043					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.032	0.010	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908890						
Monsteromschrijving		115.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	20.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	48.7	48.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	610	2300	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.2	3.0	5.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	32	110	1.1 T	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	860	1100	5.7 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.4	1.7	12 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1800	3.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	17	17	11 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	100	280	2.8 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1600	2600	3.6 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	800	4.2 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	1	0.5					
fenantreen	mg/kg ds	5	2.5					
anthraceen	mg/kg ds	6	3					
fluoranteen	mg/kg ds	20	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	12	6					
chryseen	mg/kg ds	13	6.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9.9	5.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	5.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8	4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9.2	4.6					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	95	48	1.2 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0070					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	0.0045					
PCB - 180	mg/kg ds	0.009	0.0045					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.043	0.022	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908891						
Monsteromschrijving		116.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59.8	59.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	560	1500	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.1	3.1	5.2 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	22	1.5 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	150	1.3 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	8.9	11	73 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1500	2.9 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	57	1.6 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1200	1900	2.6 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3100	1900	10 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.48	0.29					
fenantreen	mg/kg ds	23	14					
anthraceen	mg/kg ds	15	9.2					
fluoranteen	mg/kg ds	69	42					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	32	20					
chryseen	mg/kg ds	37	23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	22	13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	29	18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	22	13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	22	13					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	270	170	4.2 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 101	mg/kg ds	0.023	0.014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 138	mg/kg ds	0.066	0.040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.053	0.033					
PCB - 180	mg/kg ds	0.034	0.021					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	0.11	5.5 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908892						
Monsteromschrijving		118.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	51.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	20	20.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	390	1400	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.3	2.2	3.7 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	31	2.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6000	4600	24 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	1.1	7.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	900	1.7 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.6	5.6	3.7 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	76	1.1 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	3300	3400	4.8 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	500	2.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.84	0.28					
fenantreen	mg/kg ds	14	4.7					
anthraceen	mg/kg ds	7.9	2.6					
fluoranteen	mg/kg ds	31	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	5.3					
chryseen	mg/kg ds	18	6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	14	4.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	5.7					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	15	5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	15	5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	150	50	1.2 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.012	0.0040					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	0.025	0.0083					
PCB - 153	mg/kg ds	0.024	0.0080					
PCB - 180	mg/kg ds	0.015	0.0050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.082	0.027	1.4 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908893						
Monsteromschrijving		121.2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	68.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	11.2	11.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	84	290	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	41	2.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	79	49	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.92	0.85	5.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	170	3.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7.8	7.8	5.2 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	91	1.3 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	330	1.8 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.21	0.049					
fenantreen	mg/kg ds	0.26	0.087					
anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.077					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	0.47					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.65	0.22					
chryseen	mg/kg ds	0.93	0.31					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.17					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.25					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.17					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	1.9	1.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908894						
Monsteromschrijving		123.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	46.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	17	17.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	530	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.2	1.2	2.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	56	46	1.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.65	0.68	4.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	470	400	1.4 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2	2	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	30	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	290	320	2.3 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	150	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.13	0.030					
fenantreen	mg/kg ds	0.91	0.30					
anthraceen	mg/kg ds	0.47	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	0.87					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	0.4					
chryseen	mg/kg ds	1.9	0.63					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.47					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.99	0.33					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	4.0	2.7 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	0.0017					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	0.0013					
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0047					
PCB - 153	mg/kg ds	0.009	0.0030					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.041	0.014	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5908895						
Monsteromschrijving		124.4 (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	60.8	60.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	49	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.25	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	9.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	23	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	29	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	77	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	130	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.29	0.29					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.79					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	1.9 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	18107N1						
Certificaten	870732						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 25 maart 2019 13:48			

Monsterreferentie	5916729						
Monsteromschrijving	101.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	11.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	50	50.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	140	270	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.9	1.0	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	12	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	74	97	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	3.9	4.7	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	480	570	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	33	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	380	550	IND	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	590	NT	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.072				
fenantreen	mg/kg ds	3.8	3.4				
anthraceen	mg/kg ds	3.6	3.2				
fluoranteen	mg/kg ds	24	22				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	14				
chryseen	mg/kg ds	18	16				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7.1	6.4				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.7	6.9				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	3.2				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.7	3.3				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	87	79	NT>I	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0044	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 5916729:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		5916730						
Monsteromschrijving		102.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.2	60.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.83	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	170	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.96	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	450	560	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	390	580	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	650	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fenantreen	mg/kg ds	14	14					
anthraceen	mg/kg ds	7.4	7.4					
fluoranteen	mg/kg ds	21	21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	9.5	9.5					
chryseen	mg/kg ds	8.1	8.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.6	5.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.7	3.7					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.5	3.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	77	77	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0069	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916730:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5916731						
Monsteromschrijving		104.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.6	60.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	66	70	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.31	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	9.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	52	51	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.22	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	61	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	140	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	36	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.078					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.062					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.047					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.38	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0038	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916731:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5916732						
Monsteromschrijving		105.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	73.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	16.5	16.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	82	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3	1.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	24	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	60	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.49	0.44	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	290	200	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.9	3.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	100	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	780	650	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	180	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	1	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.43					
fluoranteen	mg/kg ds	5.4	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.7	0.9					
chryseen	mg/kg ds	3.4	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3	1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.4	1.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	1.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	28	9.3	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	0.0037					
PCB - 153	mg/kg ds	0.011	0.0037					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.04	0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916732:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5916733						
Monsteromschrijving		107.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	20.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	37.3	37.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	61	79	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	9.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	140	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.36	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	280	270	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	190	WO	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	75	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.045					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.045					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.040					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.065					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.055					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.050					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	0.38	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916733:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5916734						
Monsteromschrijving		114.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	35.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	23.8	23.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	75	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.74	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	36	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.43	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.9	4.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	58	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	270	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	97	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.05					
fluoranteen	mg/kg ds	0.96	0.32					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.42	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.6	0.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.087					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	1.3	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916734:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5916735						
Monsteromschrijving		117.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	40.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	21.9	21.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	470	760	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	0.94	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	280	210	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	1.1	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	900	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	59	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	870	810	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3000	1000	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.26	0.087					
fenantreen	mg/kg ds	21	7					
anthraceen	mg/kg ds	13	4.3					
fluoranteen	mg/kg ds	73	24					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	35	12					
chryseen	mg/kg ds	45	15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	33	11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	39	13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	28	9.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	30	10					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	320	110	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	0.0013					
PCB - 101	mg/kg ds	0.019	0.0063					
PCB - 118	mg/kg ds	0.014	0.0047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.06	0.020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.045	0.015					
PCB - 180	mg/kg ds	0.033	0.011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	0.059	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916735:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5916736						
Monsteromschrijving		119.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.2	44.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	390	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.99	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	63	72	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.9	1.0	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	470	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	490	670	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	320	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.018					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	0.65					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	1.1					
fluoranteen	mg/kg ds	3.7	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	0.75					
chryseen	mg/kg ds	2	1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	0.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.6					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	8.2	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.0062	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916736:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5916737						
Monsteromschrijving		121.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	55.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	13	13.0	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	83	97	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	0.26	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	75	45	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.76	0.63	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	120	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	11	11	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	46	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	130	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	260	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	0.4	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.093					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68	0.23					
chryseen	mg/kg ds	0.88	0.29					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.12					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.4	1.8	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916737:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5916738						
Monsteromschrijving		122.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	65.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	12.6	12.6	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	1600	2200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.9	3.3	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	25	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	130	73	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.58	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	830	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8	3.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	62	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	3600	2500	NT>I	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	530	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	3.7	1.2					
anthraceen	mg/kg ds	3	1					
fluoranteen	mg/kg ds	15	5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	7.5	2.5					
chryseen	mg/kg ds	9.2	3.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.9	2.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.7	2.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.8	1.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.8	1.6					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	62	21	IND	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916738:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	18107N1						
Certificaten	870732						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 25 maart 2019 13:49			

Monsterreferentie	5916729						
Monsteromschrijving	101.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	11.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	9.9	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	50	50.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	140	270	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.9	1.0	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	12	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	74	97	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	3.9	4.7	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	480	570	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	33	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	380	550	IND	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	590	NT	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.072				
fenantreen	mg/kg ds	3.8	3.4				
anthraceen	mg/kg ds	3.6	3.2				
fluoranteen	mg/kg ds	24	22				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	14				
chryseen	mg/kg ds	18	16				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7.1	6.4				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.7	6.9				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	3.2				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.7	3.3				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	87	79	NT>I	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0044	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 5916729:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		5916730						
Monsteromschrijving		102.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.2	60.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.83	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	170	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.96	1.2	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	450	560	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	390	580	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	650	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fenantreen	mg/kg ds	14	14					
anthraceen	mg/kg ds	7.4	7.4					
fluoranteen	mg/kg ds	21	21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	9.5	9.5					
chryseen	mg/kg ds	8.1	8.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.6	5.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.7	3.7					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.5	3.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	77	77	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0069	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916730:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5916731						
Monsteromschrijving		104.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.6	60.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	66	70	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.31	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	9.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	52	51	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.22	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	61	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	140	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	36	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.078					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.062					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.047					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.38	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0038	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916731:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5916732						
Monsteromschrijving		105.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	73.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	16.5	16.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	82	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3	1.2	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	24	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	60	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.49	0.44	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	290	200	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.9	3.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	100	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	780	650	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	180	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	1	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.43					
fluoranteen	mg/kg ds	5.4	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.7	0.9					
chryseen	mg/kg ds	3.4	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3	1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.4	1.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	1.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	28	9.3	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	0.0037					
PCB - 153	mg/kg ds	0.011	0.0037					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.04	0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916732:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5916733						
Monsteromschrijving		107.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	20.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	37.3	37.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	61	79	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	9.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	140	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.36	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	280	270	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	190	WO	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	75	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.045					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.045					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.040					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.065					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.055					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.050					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	0.38	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916733:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5916734						
Monsteromschrijving		114.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	35.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	23.8	23.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	75	290	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.74	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	36	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.43	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	110	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.9	4.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	58	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	270	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	97	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.05					
fluoranteen	mg/kg ds	0.96	0.32					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.42	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.6	0.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.087					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	1.3	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916734:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5916735						
Monsteromschrijving		117.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	40.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	21.9	21.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	470	760	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	0.94	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	280	210	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	1.1	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	900	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	59	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	870	810	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3000	1000	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.26	0.087					
fenantreen	mg/kg ds	21	7					
anthraceen	mg/kg ds	13	4.3					
fluoranteen	mg/kg ds	73	24					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	35	12					
chryseen	mg/kg ds	45	15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	33	11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	39	13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	28	9.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	30	10					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	320	110	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	0.0013					
PCB - 101	mg/kg ds	0.019	0.0063					
PCB - 118	mg/kg ds	0.014	0.0047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.06	0.020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.045	0.015					
PCB - 180	mg/kg ds	0.033	0.011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	0.059	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916735:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5916736						
Monsteromschrijving		119.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.2	44.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	390	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.99	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	63	72	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.9	1.0	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	470	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	490	670	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	320	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.018					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	0.65					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	1.1					
fluoranteen	mg/kg ds	3.7	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	0.75					
chryseen	mg/kg ds	2	1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	0.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.6					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	8.2	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.0062	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916736:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5916737						
Monsteromschrijving		121.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	55.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	13	13.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	83	97	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	0.26	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	75	45	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.76	0.63	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	120	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	11	11	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	46	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	130	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	260	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	0.4	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.093					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68	0.23					
chryseen	mg/kg ds	0.88	0.29					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.4	1.8	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916737:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5916738						
Monsteromschrijving		122.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	65.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	12.6	12.6	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	1600	2200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.9	3.3	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	25	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	130	73	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.58	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	830	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8	3.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	62	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	3600	2500	NT>I	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	530	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	3.7	1.2					
anthraceen	mg/kg ds	3	1					
fluoranteen	mg/kg ds	15	5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	7.5	2.5					
chryseen	mg/kg ds	9.2	3.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.9	2.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.7	2.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.8	1.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.8	1.6					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	62	21	IND	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5916738:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	18107N1						
Certificaten	870732						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0	Toetsdatum: 25 maart 2019 13:47					

Monsterreferentie	5916729						
Monsteromschrijving	101.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.1	10
Lutum	% (m/m ds)	9.9	25

Droogrest

droge stof	%	50	50.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	140	270	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.9	1.0	1.7 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	74	97	2.4 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	3.9	4.7	31 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	480	570	1.1 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	380	550	1.3 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	590	3.1 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.08	0.072
fenantreen	mg/kg ds	3.8	3.4
anthraceen	mg/kg ds	3.6	3.2
fluoranteen	mg/kg ds	24	22
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	16	14
chryseen	mg/kg ds	18	16
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	7.1	6.4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.7	6.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	3.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.7	3.3

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	87	79	2.0 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00063

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0044	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		5916730						
Monsteromschrijving		102.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.2	60.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	160	290	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.83	1.4 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	170	1.4 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.96	1.2	7.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	450	560	1.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	30	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	390	580	1.3 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	460	650	3.4 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fenantreen	mg/kg ds	14	14					
anthraceen	mg/kg ds	7.4	7.4					
fluoranteen	mg/kg ds	21	21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	9.5	9.5					
chryseen	mg/kg ds	8.1	8.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.6	5.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.7	3.7					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.5	3.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	77	77	1.9 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0069	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5916731						
Monsteromschrijving		104.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.6	60.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	66	70	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.31	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	9.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	52	51	1.3 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.22	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	61	1.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	28	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	140	1.0 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	36	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.078					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.062					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.047					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0038	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5916732							
Monsteromschrijving	105.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	73.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	16.5	16.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	82	290	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	3	1.2	2.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	24	1.6 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	60	1.5 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.49	0.44	3.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	290	200	3.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.9	3.9	2.6 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	100	1.0 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	780	650	1.5 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	180	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	1	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	1.3	0.43					
fluoranteen	mg/kg ds	5.4	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.7	0.9					
chryseen	mg/kg ds	3.4	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3	1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.4	1.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	1.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	1					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	28	9.3	6.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.011	0.0037					
PCB - 153	mg/kg ds	0.011	0.0037					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.005	0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.04	0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5916733						
Monsteromschrijving		107.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	20.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	18.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	37.3	37.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	61	79	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	9.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	140	1.2 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.36	2.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	280	270	5.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.7	1.8 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	190	1.3 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	75	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.045					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.06	0.021					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.045					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.040					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.065					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.055					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.050					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	0.38	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5916734						
Monsteromschrijving		114.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	35.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	23.8	23.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	75	290	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.74	1.2 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	36	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.43	2.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	110	2.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.9	4.9	3.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	58	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	270	1.9 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	97	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.05					
fluoranteen	mg/kg ds	0.96	0.32					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.42	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.6	0.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.087					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.9	1.3	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5916735							
Monsteromschrijving	117.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	40.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	21.9	21.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	470	760	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	0.94	1.6 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	280	210	1.1 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.1	1.1	7.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1100	900	1.7 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	2.9	1.9 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	59	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	870	810	1.1 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	3000	1000	5.3 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.26	0.087					
fenantreen	mg/kg ds	21	7					
anthraceen	mg/kg ds	13	4.3					
fluoranteen	mg/kg ds	73	24					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	35	12					
chryseen	mg/kg ds	45	15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	33	11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	39	13					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	28	9.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	30	10					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	320	110	2.6 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	0.0013					
PCB - 101	mg/kg ds	0.019	0.0063					
PCB - 118	mg/kg ds	0.014	0.0047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.06	0.020					
PCB - 153	mg/kg ds	0.045	0.015					
PCB - 180	mg/kg ds	0.033	0.011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.18	0.059	2.9 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5916736							
Monsteromschrijving	119.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.2	44.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	390	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.99	1.6 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	63	72	1.8 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.9	1.0	7.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	430	470	1.6 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	32	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	490	670	1.6 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	650	320	1.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.018					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	0.65					
anthraceen	mg/kg ds	2.2	1.1					
fluoranteen	mg/kg ds	3.7	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	0.75					
chryseen	mg/kg ds	2	1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	0.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.6					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	8.2	5.4 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	0.0062	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5916737						
Monsteromschrijving		121.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	55.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	13	13.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	83	97	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	0.26	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	16	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	75	45	1.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.76	0.63	4.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	120	2.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	11	11	7.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	46	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	260	1.4 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	0.4	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.093					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68	0.23					
chryseen	mg/kg ds	0.88	0.29					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.53	0.18					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.4	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5916738						
Monsteromschrijving		122.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	65.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	12.6	12.6	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	1600	2200	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.9	3.3	5.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	25	1.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	130	73	1.8 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.58	3.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	830	1.6 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8	3.8	2.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	62	1.8 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	3600	2500	3.5 I	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	530	2.8 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.18	0.042					
fenantreen	mg/kg ds	3.7	1.2					
anthraceen	mg/kg ds	3	1					
fluoranteen	mg/kg ds	15	5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	7.5	2.5					
chryseen	mg/kg ds	9.2	3.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.9	2.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.7	2.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.8	1.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.8	1.6					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	62	21	14 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	0.00070					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0049	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	18107V1						
Certificaten	843898						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 2 januari 2019 09:37			

Monsterreferentie	5852632						
Monsteromschrijving	11-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	130	2.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	5.4	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	20	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5852632:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	18107V1						
Certificaten	842043						
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 januari 2019 12:17			

Monsterreferentie	5848043						
Monsteromschrijving	Slib MM 1.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	22.4	10
Lutum	% (m/m ds)	15.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	79	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	0.43	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	12	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	76	73	A	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.84	0.88	A	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	320	310	B	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.2	4.2	A	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	290	310	A	140	563	2000

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	710	320	A	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.047
fenantreen	mg/kg ds	0.66	0.29
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.076
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.5	0.22
chryseen	mg/kg ds	0.7	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.12

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.7	2.5	A	1.5	9	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	0.0018	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	0.009	0.0040	A	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	0.016	0.0071	A	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0062	A	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	0.013	0.0058	A	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.0018	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.061	0.027	A	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	-------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.004	0.0012				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0018				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.0031				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	B	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00062				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.018	0.0080	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0019	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0012	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0025	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0012	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.042	0.019	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848043:	Klasse B
-------------------------------	----------

Monsterreferentie	5848044							
Monsteromschrijving	Slib MM 1.2 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.8	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1.1	A	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	95	90	A	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.87	0.87	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	180	B	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	3.4	A	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	32	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	580	580	B	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	740	440	A	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.077					
fenantreen	mg/kg ds	0.9	0.54					
anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.27					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	1.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.85	0.51					
chryseen	mg/kg ds	1.2	0.71					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.47					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.51					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68	0.40					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.5	0.30					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.5	5.0	A	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0018	A	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0030	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0089	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.018	0.011				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.013	0.0077				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0018				
aldrin	mg/kg ds	0.004	0.0024	B	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	B	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	A	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.006	0.0036				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.006	0.0036				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0018	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.041	0.024	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.007	0.0040	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.007	0.0044	B	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0033	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0017	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.076	0.045	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848044:	Klasse B
-------------------------------	----------

Monsterreferentie		5849023						
Monsteromschrijving		Klei MM 1.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	6.5	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	13	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	46	-	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	86	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0019	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0078	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.0058	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0029	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0039	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.023	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5849023:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		5849024						
Monsteromschrijving		Veen MM 1.4 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	39.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.083	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	21	A	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	43	33	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.45	0.43	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	91	A	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	67	B	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	57	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.053					
fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	0.51	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.008	0.0028	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0019	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.032	0.011	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5849024:	Klasse B
-------------------------------	----------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	18107V1
Certificaten	842043
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 1 april 2019 11:33	

Monsterreferentie	5848043							
Monsteromschrijving	Slib MM 1.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	22.4	10
Lutum	% (m/m ds)	15.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	79	120	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	0.43	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	12	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	76	73	28.179		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.84	0.88	0.391		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	320	310	6.493		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.2	4.2	0.063		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	290	310	30.272		720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	710	320		V	5000	3000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.047	0.003
fenantreen	mg/kg ds	0.66	0.29	0.153
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.076	0.005
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	1.1	0.263
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.5	0.22	0.003
chryseen	mg/kg ds	0.7	0.31	0.011
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.13	0.0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.13	0.005
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.12	0.002
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.12	0.008

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.7	2.5			40	
--------------	----------	-----	------------	--	--	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	0.0018	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	0.009	0.0040	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	0.016	0.0071	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0062	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	0.013	0.0058	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.0018	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.061	0.027			1	
--------------	----------	-------	--------------	--	--	---	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.004	0.0012	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0018	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.0	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.0031	0.001	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.0	
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.0	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.065	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.235	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.021	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.021	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.238	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00062	0.004	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.001	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.002	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.181	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.001	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.003	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.0	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	0.0	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.007	0.0030		34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.0038		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0012		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0019		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0012	0.032	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0012	0.002	4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)					
msPaf metalen	%		53.385	NV	50
msPaf organisch	%		2.779	V	20

Toetsoordeel monster 5848043:	Niet verspreidbaar
-------------------------------	--------------------

Monsterreferentie		5848044						
Monsteromschrijving		Slib MM 1.2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.8	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1.1	0.093	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	95	90	45.347		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.87	0.87	0.423		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	190	180	3.131		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	3.4	0.035		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	32	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	580	580	60.518		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	740	440		V	5000	3000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.077	0.012				
fenantreen	mg/kg ds	0.9	0.54	0.473				
anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.27	0.095				
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	1.2	0.351				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.85	0.51	0.023				
chryseen	mg/kg ds	1.2	0.71	0.069				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.47	0.010				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.51	0.102				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68	0.40	0.041				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.5	0.30	0.067				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.5	5.0			40		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0018	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0030	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0				
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0089			1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.018	0.011	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	0.0024	0.0	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.013	0.0077	0.005	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0018	0.0	
aldrin	mg/kg ds	0.004	0.0024	0.0	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.096	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.332	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.031	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.032	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.006	0.0036		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.337	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.006	0.0036	0.059	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.002	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.003	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.258	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.002	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0018	0.018	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	0.0	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.019	0.012		34
som DDE	mg/kg ds	0.017	0.010		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0026		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.007	0.0040		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.007	0.0044	0.172	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0017	0.003	4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)					
msPaf metalen	%		79.213	NV	50
msPaf organisch	%		6.11	V	20

Toetsoordeel monster 5848044:	Niet verspreidbaar
-------------------------------	--------------------

Legenda	
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

Project	18107V1						
Certificaten	842518						
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 1 april 2019 11:34		

Monsterreferentie	5849023						
Monsteromschrijving	Klei MM 1.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	40	48	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	6.5	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	13	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	46	0.0		720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	86		V	5000	3000
-----------------------------------	----------	----	-----------	--	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.004
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05	0.006
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.002
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07	0.001
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
benzo(ghi)perylen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.001

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4			40	
--------------	----------	-----	------------	--	--	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0019	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0078			1	
--------------	----------	-------	---------------	--	--	---	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.117	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.398	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.039	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.040	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.403	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019	0.025	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.002	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.004	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.310	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.002	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.007	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	0.0	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0019		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0019		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0019		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0029		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	0.059	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	0.004	4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)					
msPaf metalen	%		0	V	50
msPaf organisch	%		1.931	V	20

Toetsoordeel monster 5849023:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie		5849024						
Monsteromschrijving		Veen MM 1.4 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	39.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	170	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.083	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	21	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	43	33	0.185		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.45	0.43	0.075		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	110	91	0.192		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	67	0.547		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	0.0		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	57		V	5000	3000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028	0.0				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028	0.0				
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.053	0.001				
fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.23	0.005				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028	0.0				
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	0.028	0.0				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028	0.0				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028	0.0				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028	0.0				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	0.51			40		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0				
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033			1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.030	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.116	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.009	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.009	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.118	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	0.002	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.001	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.088	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.001	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	0.0	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.003	0.00093		34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.00093		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.00093		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	0.014	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	0.001	4
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)					
msPaf metalen	%		0.996	V	50
msPaf organisch	%		0.682	V	20

Toetsoordeel monster 5849024:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Legenda
V Verspreidbaar

Project	18107V1						
Certificaten	842043						
Toetsing	T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 januari 2019 12:18			

Monsterreferentie	5848043						
Monsteromschrijving	Slib MM 1.1 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	22.4	10
Lutum	% (m/m ds)	15.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	79	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	0.43	V	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	12	V	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	76	73	V	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.84	0.88	V	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	320	310	NV	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.2	4.2	V	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32	V	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	290	310	V	140	563	2000

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	710	320	V	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.047
fenantreen	mg/kg ds	0.66	0.29
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.076
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.5	0.22
chryseen	mg/kg ds	0.7	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.12

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.7	2.5	V	1.5	9	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	0.0018	V	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	0.009	0.0040	V	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	0.016	0.0071	V	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0062	V	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	0.013	0.0058	V	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.0018	V	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.061	0.027	V	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	-------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.004	0.0012				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0018				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.0031				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	NV	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00062				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	V	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.018	0.0080	V	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0019	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0012	V	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0025	V	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0012	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.042	0.019	V	0.4		

Toetsoordeel monster 5848043:	Niet verspreidbaar
-------------------------------	--------------------

Monsterreferentie	5848044							
Monsteromschrijving	Slib MM 1.2 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.8	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1.1	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	95	90	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.87	0.87	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	190	180	NV	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	3.4	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	32	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	580	580	NV	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	740	440	V	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.077					
fenantreen	mg/kg ds	0.9	0.54					
anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.27					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	1.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.85	0.51					
chryseen	mg/kg ds	1.2	0.71					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.47					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.51					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68	0.40					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.5	0.30					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.5	5.0	V	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0018	V	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0030	V	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0089	V	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.018	0.011				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.013	0.0077				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0018				
aldrin	mg/kg ds	0.004	0.0024	NV	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	NV	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.006	0.0036				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.006	0.0036				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0018	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	V	0.003	0.0075	
Sommen							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.041	0.024	V	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.007	0.0040	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.007	0.0044	NV	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0033	V	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0017	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.076	0.045	V	0.4		

Toetsoordeel monster 5848044:	Niet verspreidbaar
-------------------------------	--------------------

Monsterreferentie		5849023						
Monsteromschrijving		Klei MM 1.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	6.5	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	13	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	46	V	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	86	V	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	V	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0019	V	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0078	V	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	V	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.0058	V	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0029	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	V	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0039	V	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.023	V	0.4		

Toetsoordeel monster 5849023:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie		5849024						
Monsteromschrijving		Veen MM 1.4 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	39.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.083	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	21	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	43	33	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.45	0.43	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	91	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	67	NV	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	V	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	57	V	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.053					
fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	0.51	V	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	V	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	V	0.003	0.0075	
Sommen							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.008	0.0028	V	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	V	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0019	V	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.032	0.011	V	0.4		

Toetsoordeel monster 5849024:	Niet verspreidbaar
-------------------------------	--------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

Project	18107V1						
Certificaten	842043						
Toetsing	T.11 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde)						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 januari 2019 12:19			

Monsterreferentie	5848043							
Monsteromschrijving	Slib MM 1.1 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	22.4	10
Lutum	% (m/m ds)	15.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	79	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	0.43	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	12	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	76	73	A	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.84	0.88	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	320	310	B	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.2	4.2	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	290	310	A	140	563	2000	430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	710	320	A	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	0.047
fenantreen	mg/kg ds	0.66	0.29
anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.076
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.5	0.22
chryseen	mg/kg ds	0.7	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.12

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.7	2.5	A	1.5	9	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	0.0018	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	0.009	0.0040	A	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	0.016	0.0071	A	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	0.014	0.0062	A	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	0.013	0.0058	A	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.0018	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.061	0.027	A	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	-------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.004	0.0012				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0018				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.0031				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	B	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00062				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00062				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00062	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.018	0.0080	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0019	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.0012	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0025	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0012	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.042	0.019	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848043:	Overschrijding Emissietoetswaarde
-------------------------------	-----------------------------------

Monsterreferentie		5848044						
Monsteromschrijving		Slib MM 1.2 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.8	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1.1	A	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	95	90	A	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.87	0.87	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	190	180	B	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	3.4	A	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	32	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	580	580	B	140	563	2000	430
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	740	440	A	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.077					
fenantreen	mg/kg ds	0.9	0.54					
anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.27					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	1.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.85	0.51					
chryseen	mg/kg ds	1.2	0.71					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.79	0.47					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.51					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.68	0.40					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.5	0.30					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.5	5.0	A	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0018	A	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0030	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.0089	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.018	0.011				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.013	0.0077				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0018				
aldrin	mg/kg ds	0.004	0.0024	B	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	B	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	A	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.006	0.0036				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.006	0.0036				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00083				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0018	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00083	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.041	0.024	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.007	0.0040	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.007	0.0044	B	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0033	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.0017	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.076	0.045	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5848044:	Overschrijding Emissietoetswaarde
-------------------------------	-----------------------------------

Monsterreferentie		5849023						
Monsteromschrijving		Klei MM 1.3 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	48	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	6.5	-	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	11	13	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	12	13	-	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21	-	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	39	46	-	140	563	2000	430
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	86	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.0019	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0078	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0019				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.0058	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0029	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0039	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0019	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.023	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5849023:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		5849024						
Monsteromschrijving		Veen MM 1.4 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	A	B	ETW
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	39.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.1	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.083	-	0.6	4	14	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	21	A	15	25	240	130
koper (Cu)	mg/kg ds	43	33	-	40	96	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.45	0.43	A	0.15	1.2	10	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	110	91	A	50	138	580	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	67	B	35	50	210	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	563	2000	430
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	57	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.053					
fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.23					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
chryseen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.12	0.028					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	0.51	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.008	0.0028	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0019	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.032	0.011	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5849024:	Toepasbaar in GBT
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

MH Poly Consultants & Engineers B.V.
T.a.v. de heer A. Kaddouri
Peter Vineloolaan 46 b
4611 AN BERGEN OP ZOOM

Datum	Uw Brief	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
14 DEC. 2018	6 december 2018	ODH-2018-00161148	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	A.C.T. van Leeuwen
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-	-	00539798	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	06 218 49 020
Betreft				E-mail
Aanlevering informatie vooronderzoek, locatie Gaagweg 2 te Schipluiden				arnold.van.leeuwen@odh.nl

Geachte heer Kaddouri,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Gaagweg 2	
Woonplaats	Schipluiden	
Locatiecode/kenmerk	-	
Kadastrale gegevens	Sectie: -	Nummer(s): -

Gegevens aanvrager	
Naam	MH Poly Consultants & Engineers B.V.
Postbus/Adres	Peter Vineloolaan 46 b
Postcode/Woonplaats	4611 AN / Bergen op Zoom
Contactpersoon	De heer A. Kaddouri
Telefoon	06-13310309
Emailadres	aka@mhpoly.nl

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	-
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	-
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	Waterkeringen te Midden-Delfland (AA184206382): Op de locatie is het volgende onderzoek bekend: 14 mei 2018, historisch onderzoek door Hopman en Peters Holding B.V., documentnr. P1700196-P1800142 (AA184202044). Conclusie: het vooronderzoek wordt als onvoldoende beoordeeld. Er is aanvullend vooronderzoek noodzakelijk.
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	Waterkeringen te Midden-Delfland (AA184206382): Status: 'Uitvoeren historisch onderzoek'.
4) Beschikkingen Wbb	-
Indien aanwezig, kenmerk/datum besluit	-
5) Bodemkwaliteitskaart	De gemeente Midden-Delfland is alleen in bezit van een bodemfunctiekaart
Indien wel aanwezig, zone	Achtergrondwaarde
6) Tanks	Niet bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	-
7) Wm-inrichting	Wel bekend
Indien wel aanwezig, aard	Gaagweg 2; L-039740 (Melk- en rundveehouderij/historisch)

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Gaagweg 2a (AA184206372)	Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken verricht: 4 april 2018, verkennend bodem en asbest in grondonderzoek door Ingenieursbureau Mol, documentnr. A3591 (AA184201980). Conclusie: de locatie is niet voldoende onderzocht. Er is sprake van matig/sterk verhoogde gehalten. Er is nader bodemonderzoek noodzakelijk. 18 juni 2018, verkennend asbest in grond onderzoek door Mol ingenieursbureau, documentnr. A3968 (AA184202056). Conclusie: uitvoeren nader onderzoek. 25 juli 2018, nader bodemonderzoek door Mol Ingenieursbureau, documentnr. A3928 (AA184202032). Conclusie: de locatie is voldoende onderzocht. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

	• 19 oktober 2018, nader asbest bodemonderzoek door VanderHelm Milieubeheer B.V., documentnr. 20181159 (AA184202079). Conclusie: de locatie is voldoende onderzocht er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. • 27 november 2018, BUS melding door VanderHelm Milieubeheer B.V., documentnr. -. Conclusie: Melding is in overeenstemming met de BUS en RUS.
Gaagweg 4-6 (AA184200409)	Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken verricht: • 15 juni 2006, verkennend onderzoek NEN 5740 door Partners In Milieutechniek, kenmerk OZ-6-12/05 (AA184200890). Conclusie: de matige en sterke verontreinigingen zijn aanleiding om een nader onderzoek uit te voeren naar de milieuhygiënische situatie van de gronden ter plaatse. Dit onderzoek moet als doelstelling hebben het horizontaal en verticaal inperken van de diverse verontreinigingen. • 7 juli 2008, nader onderzoek door Vanderhelm Milieubeheer B.V., kenmerk MIS80659 (AA184200891). Conclusie: ten aanzien van de sterke verontreiniging met zware metalen is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. • 11 februari 2009, nader onderzoek door Vanderhelm Milieubeheer B.V., kenmerk MIS90051 (AA184200892). Conclusie: ter plaatse van de vakken 5, 7 en 8 is er maximaal sprake van een achtergrondwaarde overschrijding en hoeft naar ons inziens geen sanerende maatregelen te worden genomen. • 26 februari 2009, meldingsformulier BUS saneringsplan door -, kenmerk - (AA184202106). Conclusie: de melding is in overeenstemming met artikel 39b van de Wbb, BUS en RUS. • 29 juli 2014, verkennend onderzoek NEN 5740 door Ingenieursbureau Oranjewoud BV, kenmerk 269436 (AA184201582). Conclusie: uitvoeren nader onderzoek. • 27 november 2014, verkennend onderzoek NEN 5740 door -, kenmerk 269436 (AA184201660). Conclusie: voldoende onderzocht.
Dorppolderweg ongenummerd (AA184200485)	Op de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd: • 22 oktober 2010, verkennend onderzoek NEN 5740 door Mol, kenmerk 12579 (AA184201211). Conclusie: niet ingevuld. • 22 oktober 2010, nader onderzoek door Mol Milieu, kenmerk 12579 (AA184201077). Conclusie: niet ingevuld. • 23 maart 2011, saneringsplan door Mol Milieu, kenmerk 12579 (AA184201076). Conclusie: niet ingevuld. • 27 maart 2012, partijkeuring grond door Mol Milieu, kenmerk 67953.0 (AA184201035). Conclusie: niet ingevuld.

Overige opmerkingen/bijlagen

Voor deze locatie zijn onderzoeksrapporten digitaal beschikbaar en worden nagezonden via WeTransfer

Het bodemdossier is digitaal beschikbaar, desgewenst kan een beperkt aantal rapporten (3 á 5) digitaal beschikbaar worden gesteld. U kunt dit verzoek onder vermelding van titel, rapportnummer én rapportdatum van het betreffende rapport richten aan vergunningen@odh.nl.

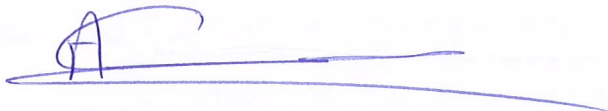
Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

Voor informatie over onder andere baggerwerkzaamheden en waterbodempkwaliteit kunt u contact opnemen met de waterkwaliteitsbeheerder (Hoogheemraadschap Van Delfland).

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen kunt u contact opnemen met de in het briefhoofd vermelde contactpersoon. Wij vragen u daarbij het zaaknummer te vermelden.

Burgemeester en wethouders van Midden-Delfland,
namens dezen,



A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

7

**PROCESCERTIFICAAT
BRL-SIKB 2000**



Procescertificaat K24350/16

Uitgegeven 2017-08-01

Vervangt K24350/15

Geldig tot 2020-08-01

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

VERKLARING VAN KIWA

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

MH Poly Consultants & Engineers B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", versie 5, d.d. 12 december 2013, met wijzigingsblad van 10 maart 2016 voor het toepassingsgebied:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl

Luc Leroy
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.

Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
MH Poly Consultants & Engineers B.V.
Peter Vineloolaan 46b
4611 AN BERGEN OP ZOOM
Tel. 0164-245566
info@mhpoly.nl
www.mhpoly.nl
KvK. 24429486



Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- Kiwa Nederland B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat door MH Poly Consultants & Engineers B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocol(len) en binnen par. 1.2 van de BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgestelde processpecificaties;
- Het veldwerk bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek en hydrografisch onderzoek volgens NVN 5720, onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707, onderzoek naar asbest in de waterbodemonderzoek volgens NTA 5727 en andere vergelijkbare milieuhygiënische onderzoeken; het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever;
- Kiwa Nederland B.V. verklaart dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag;
- Het certificaat voor de BRL SIKB 2000 van MH Poly Consultants & Engineers B.V. wordt ondersteund door een audit van het managementsysteem (systeem 6), zoals beschreven in NEN-EN-ISO/IEC 17065;
- Kiwa Nederland B.V. verklaart dat met in achtname van het nevenstaande uitgevoerde certificatie-onderzoek het procescertificaat voor de BRL SIKB 2000 van MH Poly Consultants & Engineers B.V. in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen voorafgaand aan het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen na het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies; veldwerk anders dan middels de technieken van handmatige boringen en steken en graven van sleuven
- mechanisch boren;
- veldwerk voor geotechnisch onderzoek;
- veldwerk voor funderingen;
- veldwerk voor kabels en leidingen;
- de monsterneming in het kader van partijkeringen (Besluit bodemkwaliteit).

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien bij de uitvoering van het veldwerk op enig punt is afgeweken van de eisen uit dit certificatieschema mag de organisatie het beeldmerk niet opnemen in de rapportage.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de certificaathouder in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden.

In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 MH Poly Consultants & Engineers B.V. en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
 - 2.3 Schemabeheerder SIKB