

VERKENNEND EN AANVULLEND (WATER)BODEMONDERZOEK

NABIJ POELDIJKSEWEG 2 IN MONSTER



NL202004096-R20-127
14 februari 2020

**Hoogheemraadschap van Delfland
Team Projectmanagement, Techniek
en Omgeving**

Contactpersoon De heer M.S. de Jong
Postbus 3061
2601 DB Delft

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Projectleider	P.C.T. Moerman
Projectnummer	NL202004096
Kenmerk	NL202004096-R20-127
Datum	13 februari 2020
Versie	1.0
Bladzijden	23 exclusief bijlagen

Handtekening



Akkoord
P.C.T. Moerman
Projectleider/auteur

Handtekening



Akkoord
R.R. Heeres
Controleur

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

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

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

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



2001 + 2002



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

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Aanleiding	6
1.3	Doelstelling.....	6
1.4	Toegepaste normen	6
1.5	Opbouw rapportage	7
2	VOORONDERZOEK	8
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	8
2.2	Historische gegevens.....	8
2.3	Waterbodem.....	9
2.4	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	10
2.5	Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).....	11
2.6	Achtergrondwaarden.....	11
2.7	Geologie en geohydrologie	12
2.8	Kabels en leidingen	12
2.9	Conclusie vooronderzoek	12
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3.1	Hypothese	13
3.2	Onderzoeksopzet bodemonderzoek	13
3.3	Onderzoeksopzet verkennend waterbodemonderzoek	13
3.4	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	14
4	RESULTATEN VELDWERK	15
4.1	Veldwerk	15
4.2	Lokale bodemopbouw	15
4.3	Zintuiglijke waarnemingen	15
4.4	Meetresultaten grondwatermonsters	15
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	16
5.1	Samenstelling analysemonsters	16
5.2	Toetsing analyseresultaten	17
5.2.1	Toetsingswaarden.....	17
5.2.2	Toetsingswaarden PFAS	18
5.2.3	Toetsingsresultaten grond(meng)monsters	19
5.2.4	Toetsingsresultaten grondwatermonsters.....	19
5.2.5	Toetsingsresultaten waterbodemmonsters	19
5.3	Interpretatie	20
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
6.1	Conclusies.....	22
6.2	Toetsing hypothese.....	22
6.3	Aanbevelingen	22
6.4	Hergebruiksmogelijkheden grond	23
6.5	Kwaliteit.....	23

BIJLAGEN

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1. B Kadastrale kaart
1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten

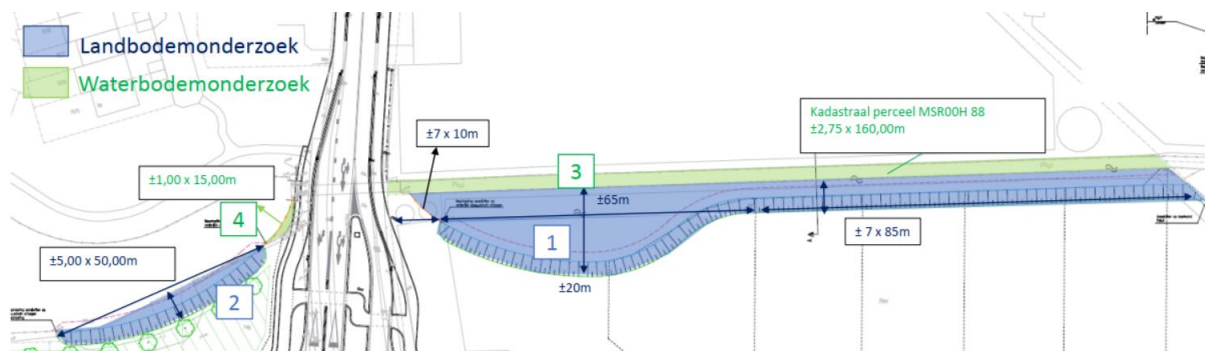
1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend en aanvullend (water)bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van het hoogheemraadschap van Delfland. Het onderzoek is uitgevoerd nabij de Poeldijkseweg 2 in Monster (gemeente Westland) en staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202004096.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor dit (water)bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling (verbreding watergang) ter plaatse van de vier onderstaande deelgebieden.



figuur 1.1: situering te onderzoeken deellocaties

Voor deellocatie 1 geldt dat hier in 2019 bodemonderzoek is uitgevoerd, maar hierbij niet op PFAS is geanalyseerd.

Ter plaatse van de deellocaties 2,3 en 4 geldt dat, voor zover bekend, niet eerder (water)bodemonderzoek is uitgevoerd.

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater en de waterbodem, in gehalten boven de achtergrondwaarde/streefwaarde of de geldende achtergrondconcentratie, die een belemmering kunnen vormen voor de eigendomsoverdracht en/of toekomstplannen.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017) en de NEN 5717 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', december 2017). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem en waterbodem (= veld- en laboratoriumonderzoek).

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het (water)bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', februari 2016). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720 (Nederlandse Norm: 'Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek', december 2017). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 en het onderliggende protocol 2003.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terrein-inrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grond-waterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt nabij de Poeldijkseweg 2 aan de oostrand van het dorp Monster, gemeente Westland. De locatie wordt in het noorden begrensd door glastuinbouw aan de Molenweg, in het oosten door bebouwing aan de Poeldijkseweg, in het zuiden door de Poeldijkseweg en in het westen door de Molenweg. Op de locatie bevindt zich een voormalig glastuinbouwbedrijf met woning.

Dit onderzoek heeft alleen betrekking op de vier deelgebieden zoals weergegeven in figuur 1.1. Voor de deellocaties 1 en 2 is een oppervlakte aangehouden van respectievelijk 1.965 m² en 250 m². De lengte van de te onderzoeken watergang (deellocatie 3+4) bedraagt 175 m¹.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	nabij Poeldijkseweg 2	opdrachtgever
plaats / gemeente	Monster / Westland	opdrachtgever
huidige eigenaar	1) Provincie Zuid-Holland 2) Gemeente Westland 3) Hoogheemraadschap van Delfland 4) Provincie Zuid-Holland	Kadaster
kadastrale aanduiding	1) gemeente Monster, sectie H, perceelnummer 3984 2) gemeente Monster, sectie G, perceelnummer 9196 3) gemeente Monster, sectie H, perceelnummer 88 4) gemeente Monster, sectie G, perceelnummer 9197	Kadaster
x-,y-coördinaten (globaal middelpunt)	1) 72573-448930 2) 72198-449354 3) 72544-448953 4) 72453-448940	Kadaster
gebruik van de locatie	bedrijvigheid (kas) erf – tuin en water	Kadaster
bebouwing op het terrein	1) kas 2) geen	veldinspectie
terreinverharding	1) geen 2) geen	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1b - kadastrale kaart

Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

2.2 Historische gegevens

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

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

Uit informatie van de gemeente Westland en het bodemloket blijkt dat kadastraal perceel H 3984 (deellocatie 1) bekend staat bij het bevoegd gezag onder code ZH178311244. Het kadastrale perceel H 9196 (deellocatie 2) staat bekend onder code ZH178311515. In tabel 2.2 zijn de beschikbare gegevens weergegeven.

In de tabel is op basis van de Uniforme Bron Indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten (UBI-model) aan elke bodembedreigende (bedrijfs)activiteit een UBI-klasse toegekend. Het UBI-model maakt hierbij onderscheid in 8 UBI-klassen.

De klassen 1 t/m 4 stellen dat de activiteit de potentie heeft de bodem te verontreinigen, maar dat deze verontreiniging waarschijnlijk beperkt blijft tot onder de interventiewaarde. De klassen 5 t/m 8 stellen dat de activiteit de potentie heeft te leiden tot een ernstig geval van bodemverontreiniging (gehalten verontreinigde stoffen groter dan de interventiewaarde).

tabel 2.2: overzicht bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten

adres	locatiecode bevoegd gezag	potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten	periode (begin-einde)	Ubi-code	Ubi-klasse
Poeldijkseweg 2 in Monster	ZH178311244	glastuinbouw	1950-huidig	011218	6
		bestrijdingsmiddelenopslag	onbekend	631298	5

Op kadastraal perceel H 9196 zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bekend. Ter plaatse van zowel perceel H 3984 als H 9196 zijn geen (ondergrondse) tanks of calamiteiten bekend.

In de directe omgeving, binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie, zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bekend.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) is de locatie aan de Poeldijkseweg 2 al vanaf 1934 bebouwd. Onduidelijk is of destijds alleen sprake was van een woning of ook van een kas.

Locatie-inspectie

Op 14 januari 2020 heeft een medewerker van RPS, de heer P.W. van Vuuren, een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd. Er vindt in de aanwezige kas op perceel H 3984 geen teelt meer plaats van gewassen.

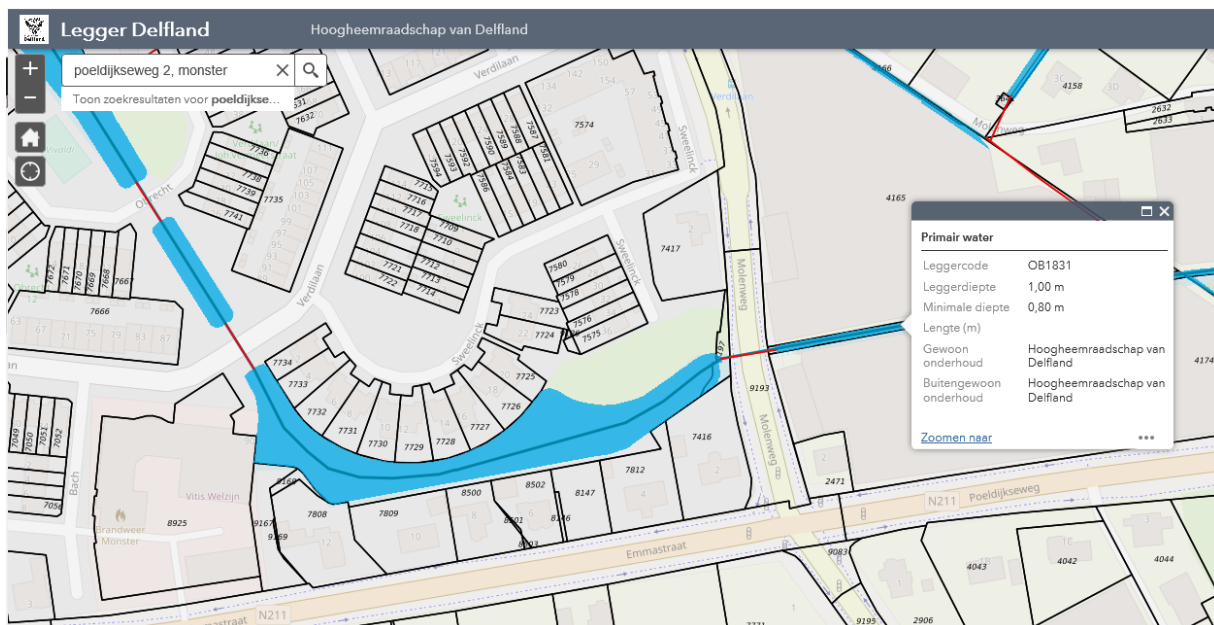
2.3 Waterbodem

Bepaling watertype

De onderzochte watergang (sloot) betreft gegraven water en wordt ingedeeld in het watertype 'lintvormig'. Omdat tussen de deellocaties 3 en 4 een duiker aanwezig is, mag worden uitgegaan van één en dezelfde watergang. De watergang heeft een totale lengte van 175 m¹. De breedte van de watergang bij deellocatie 3 is 2,75 m¹ en bij deellocatie 4 is deze 1,00 m¹ op de insteek.

Waterhuishoudkundige functie

Uit de legger van het hoogheemraadschap van Delfland (zie figuur 2.1) blijkt dat de watergang is aangewezen als primair water. Het onderhoud van de watergang valt hierbij onder de verantwoordelijkheid van het hoogheemraadschap. De watergang heeft als functie afvoer van overtollig water.



figuur 2.1: legger Delfland

Bron: <https://hhdelfland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a947230fdb5e40adb58c445da656fbd2>

Stroomsnelheid, sedimentatie en erosie

Het water in de onderzochte watergang heeft een lage stroomsnelheid. Hierdoor is erosie minimaal en vindt er netto meer sedimentatie dan erosie plaats.

2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Ter plaatse van deellocatie 1 (perceel H 3984) is eerder bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten zijn hieronder beknopt weergegeven.

1. Nul- of eindsituatie bodemonderzoek, firma BLGG, rapport 406442 d.d. 30-07-1999

De rapportage is bij zowel de gemeente als de eigenaar niet beschikbaar. Op het bodemloket is aangegeven dat nader onderzoek dient te worden uitgevoerd om de ernst en omvang van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. Nadere gegevens, onder andere welke parameter(s) aanleiding geven, ontbreken.

2. Verkennend en nader bodemonderzoek, RPS, rapport 1900515A00-R19-327 d.d. 15-03-2019

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek is geconcludeerd dat de bovengrond tot 0,5 m-mv aan de Poeldijkseweg 2 in Monster lokaal sterk is verontreinigd met PAK. De omvang van de verontreiniging is horizontaal niet volledig afgeperkt. In de ondergrond vanaf 0,5 m-mv is geen PAK meer aangetoond. In het kader van de Wbb is op de locatie waarschijnlijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³ boven interventiewaarde).

Over het algemeen is de bovengrond licht verontreinigd met diverse zware metalen, PCB7, OCB23, PAK10 en/of minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan geanalyseerde parameters aangetoond en deze is derhalve niet verontreinigd. Het grondwater op locatie bevat een sterk verhoogde concentratie aan nikkel en licht verhoogde concentraties aan diverse andere zware metalen. Opgemerkt wordt dat het oostelijk deel van de locatie niet is meegenomen in het onderzoek. Uit de resultaten van het indicatief asbestonderzoek blijkt dat er in de baksteenhoudende grond geen asbest boven de detectiegrens is aangetroffen.

3. Verkennend bodemonderzoek, RPS, rapport 1902626A00-R19-503 d.d. 09-05-2019

Dit onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het oostelijk deel van de locatie. Geconcludeerd is dat de kleiige boven- en ondergrond op een deel van de Poeldijkseweg 2 in Monster licht is verontreinigd met organochloorbestrijdingsmiddelen. De zandige ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater bevat een matig verhoogde concentratie aan nikkel en licht verhoogde concentraties aan diverse andere zware metalen.

4. Indicatief bodemonderzoek, Iwaco, rapport met kenmerk 880712 d.d. 12-04-1988

Volgens het Bodemloket is ter plaatse van deellocatie 2 (perceel G 9196) een (indicatief) bodemonderzoek uitgevoerd (als onderdeel van locatie Zwartenhoek deelgebied 13). Aangegeven is dat de locatie voldoende is onderzocht. Nadere gegevens ontbreken. Het rapport is niet beschikbaar bij de gemeente.

Waterbodem

Voor zover bekend heeft ter plaatse van de sloot niet eerder een onderzoek plaatsgevonden naar de kwaliteit van de baggerspecie en vaste waterbodem.

2.5 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS. In de waterbodem komt PFAS voor in de bovenste lagen, maar soms ook in de diepere lagen.

Bron: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

2.6 Achtergrondwaarden

De gemeente Westland beschikt over een bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart. Hierin zijn gemiddelden en achtergrondwaarden opgenomen. De locatie nabij de Poeldijkseweg 2 in Monster ligt in zone 'kassen <1945'. De bovengrond tot 0,5 m-mv valt binnen klasse Wonen (maximaal licht verontreinigd) en de ondergrond van 0,5 tot maximaal 2,0 m-mv valt binnen klasse Achtergrondwaarde (niet verontreinigd). In verband met glastuinbouw worden diffuus verspreid verhoogde gehalten (boven klasse Industrie) aan Drins en/of DDD/DDT/DDE aangetroffen.

Het hoogheemraadschap van Delfland beschikt over een waterbodemkwaliteitskaart (Wbkk). De watergang van perceel H 88 (deellocatie 3) valt hierin binnen zone K-002 en deelgebied STE37 'Monster Zwartenhoek'. De watergang van perceel G 9197 (deellocatie 4) valt hierin binnen zone K-002 en deelgebied KAS01-BOEZEM. Voor zowel de verspreiding op het aangrenzend perceel als toepassing van de baggerspecie uit de watergang op de landbodem is de kaart geen geldig bewijsmiddel (niet verspreidbaar, klasse industrie). Het is wel toegestaan de baggerspecie uit de watergang, op basis van de Wbkk, elders in het beheersgebied op een waterbodem klasse B toe te passen.

Bron: Waterbodemkwaliteitskaart beheergebied Hoogheemraadschap van Delfland, Marmos Bodemanagement, projectnummer: P13-08, Eindrapport d.d. 30 december 2014

2.7 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Deze is uitgegeven door het instituut van grondwater en Geo-energie TNO (IGG, 1984). De regionale geohydrologische opbouw is hieronder beschreven.

Lokale bodemopbouw

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Regionale bodemopbouw en Geohydrologie

Volgens TNO heeft de deklaag een dikte van circa 20 m en bestaat deze uit matig fijn zand, klei, veen en matig fijn slibhoudende zanden. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 23 m. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit matig grove zanden en de stroomrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van NAP-44 m een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen.

Grondwater

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemverstorende activiteiten. Op locatie is de grondwaterstroming waarschijnlijk in de richting van de watergang.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.8 Kabels en leidingen

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot kabels en leidingen waren niet noodzakelijk.

2.9 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat er concrete aanwijzingen zijn dat de (water)bodem op de onderzoekslocatie, of een deel ervan, mogelijk (ernstig) verontreinigd is. De meest kritische parameter is hierbij OCB. Voor het grondwater zijn zware metalen (met name nikkel) te verwachten en de waterbodem is verdacht op zware metalen, minerale olie, PAK en OCB.

Hiernaast is zowel de land- als waterbodem verdacht op het diffuus (heterogeen) voorkomen van een verontreiniging met PFAS. De verdenking op het voorkomen van PFAS komt voort uit het gestelde in het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Gesteld wordt dat de bovenste circa 1,0 m van alle bodems en/of geroerde bodemlagen in Nederland verdacht zijn op het voorkomen van PFAS.

Omdat op deellocatie 1 recent reeds bodemonderzoek (2019) heeft plaatsgevonden, wordt deze locatie alleen onderzocht op het voorkomen van PFAS.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek luidt de onderzoekshypothese 'verdacht niet lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)' zoals beschreven in paragraaf 5.6 van de NEN 5740.

Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de strategie 'overig water, normale onderzoeks-inspanning (ON)' zoals omschreven in paragraaf 5.1.1.2 van de NEN 5720.

3.2 Onderzoekopzet bodemonderzoek

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden NEN 5740

deellocatie	oppervlakte (m ²)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot gws ¹⁾	peilbuizen tot 1,5 m-gws ²⁾	boringen totaal
1. perceel H 3984 (alleen PFAS)	1.965	10	3	-	13
2. perceel G 9196	250	3	1	1	5

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

- 1) Indien de grondwaterstand zich ondieper bevindt dan 1,0 m-mv, geldt een boordiepte van 1,0 m-mv.
Bevindt de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv, dan geldt een boordiepte van 2,0 m-mv.
- 2) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuis is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuis wordt na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuis wordt een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

3.3 Onderzoekopzet verkennend waterbodemonderzoek

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.2. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 en het onderliggende protocol 2003.

tabel 3.2: onderzoeksopzet verkennend waterbodemonderzoek NEN 5720

deellocatie	lengte (m ¹)	aantal monstervakken	aantal steken	analyses
3+4 perceel H88 en G 9197	175	1	10	1x baggerspecie 1x vaste waterbodem

Binnen het monstervak worden systematisch verdeeld tien boringen tot 0,5 m in de vaste waterbodem verricht. Per laag van maximaal 0,5 m (gezien vanaf de bovenzijde van de waterbodem) worden monsters genomen die in het laboratorium worden gemengd tot mengmonsters.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd vanaf de kant en met behulp van een zuigerboor.

3.4 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.3. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsterverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

tabel 3.3: laboratoriumonderzoek

deellocatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
1. perceel H 3984	2	PFAS**	1	PFAS**	-	-
2. perceel G 9196	1	standaardpakket bodem* + OCB + PFAS**	1	standaardpakket bodem* + OCB + PFAS**	1	standaardpakket grondwater***

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

**) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus).

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

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

In verband met glastuinbouw op locatie en/of directe omgeving worden de grondmonsters aanvullend geanalyseerd op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB23).

De (meng)monsters van de baggerspecie en de vaste waterbodem worden geanalyseerd op het waterbodempakket C2 inclusief voorbehandeling AS3000 (zie tabel 3,2). Het C2-pakket bevat dezelfde parameters als het standaard pakket bodem aangevuld met arseen, chroom en OCB23.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op dinsdag 14 januari 2020 onder leiding van onze erkende veldwerker, de heer P.W. van Vuuren, overeenkomstig de tabellen 3.1 en 3.2 onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562). De heer T.A.J. Groeneveld heeft bij de werkzaamheden geassisteerd.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 1,0 m-mv bestaat overwegend uit zwak zandige klei.
- Zeer lokaal bestaat de bovengrond op perceel G 9196 uit zeer fijn, matig siltig zand.
- De bodem van circa 1,0 m-mv tot maximaal 2,5 m-mv bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand.
- Lokaal bestaat de bodem volledig uit klei.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1,00 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

De baggerspecie in de watergang heeft een dikte van circa 31 cm. De vaste waterbodem bestaat uit zwak zandige klei.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen aan de grond, baggerspecie en/of vaste waterbodem geconstateerd.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de grond of maaiveld, baggerspecie of waterbodem waargenomen.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Het grondwatermonster is genomen op 21 januari 2020 door de heer P.W. van Vuuren van ons bureau onder Kwalibo-erkenning.

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S/cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

tabel 4.1: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering (m-mv)
A04	1,5-2,5	7,15	1.022	74	1,00	0,81

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

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

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.3. Aanvullend op de opzet zijn, in verband met het aantreffen van verschillende bodemtypen in boven- en ondergrond, drie extra grond(meng)monsters geanalyseerd.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Synlab in Hoogvliet. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters deellocatie 1 en 2

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte min-max (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
<i>Deellocatie 1: perceel H 3984</i>				
BG1(k)	B01 t/m B07	0,0-0,5	PFAS	bepalen kwaliteit kleiige bovengrond
BG2(k)	B08 t/m B13	0,0-0,5	PFAS	bepalen kwaliteit kleiige bovengrond
OG1(k)	B04, B08 en B13	0,5-1,4	PFAS	bepalen kwaliteit kleiige ondergrond
OG1(z)	B04, B08 en B13	1,0-1,9	PFAS	bepalen kwaliteit zandige ondergrond
<i>Deellocatie 2: perceel G 9196</i>				
BG1(k)	A02 t/m A05	0,0-0,5	standaardpakket grondwater + OCB + PFAS	bepalen kwaliteit kleiige bovengrond
A01-1(z)	A01	0,0-0,5	standaardpakket grondwater + OCB + PFAS	bepalen kwaliteit zandige bovengrond
OG1(k)	A02 en A04	0,5-1,3	standaardpakket grondwater + OCB + PFAS	bepalen kwaliteit kleiige ondergrond
A04-3(z)	A04	1,0-1,5	standaardpakket grondwater + OCB + PFAS	bepalen kwaliteit zandige ondergrond

tabel 5.2: overzicht grondwatermonster deellocatie 2

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
A04-1-1	A04	1,5-2,5	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

tabel 5.3: samenstelling waterbodem(meng)monsters deellocatie 3+4

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte ten opzichte van bovenzijde waterbodem	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
MMslib	W01 t/m W10	0,0-0,57	waterbodempakket C2 + PFAS	bepalen kwaliteit baggerspecie
MMvb	W01 t/m W10	0,57-1,29	waterbodempakket C2 + PFAS	bepalen kwaliteit vaste waterbodem

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het Wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie @MIS.

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als triggerwaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

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

Dit leidt tot de volgende indeling:

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

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

Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als triggerwaarde voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de streefwaarde $((S+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

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

Dit leidt tot de volgende indeling:

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

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef- en interventiewaarden.

Waterbodem

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de (water)bodem. In het Bbk zijn verschillende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie opgenomen met daarbij behorende toetsingskaders.

Voor dit waterbodemonderzoek zijn de volgende toetsingskaders van toepassing:

T1 - Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie op landbodem.

T3 - Toetsingskader voor toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater.

T5 - Toetsingskader voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel.

Voor een nadere toelichting op de toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 3.

De analysecertificaten van de waterbodemmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan het Bbk (T1 t/m T3).

5.2.2 Toetsingswaarden PFAS

Vooruitlopend op de definitieve normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is op 29 november 2019 een aangepaste (voorlopige) norm boven de bepalingsgrens vastgesteld. In onderstaande tabel 5.4 zijn de toepassingsnormen van grond en baggerspecie op de landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

tabel 5.4: overige toepassingsnormen voor het toepassen van grond (in µg/kg d.s.)¹

Toepassings situatie	Toepassingsnorm			
	PFOS	PFOA	PFAS	GenX
<i>Op de landbodem</i>				
Grond toepassen boven grondwatervniveau ²				
Bodemfunctieklasse	bodemkwaliteitsklasse			
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie			
wonen of industrie	landbouw/natuur			
wonen of industrie	wonen of industrie			
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwatervniveau ²	0,9	0,8	0,8	0,8
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	0,9	0,8	0,8	0,8
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwatervniveau ³ , met inbegrip van grootschalig toepassen	3,0	7,0	3,0	3,0
	3,0	7,0	3,0	3,0
	0,1	0,1	0,1	0,1
	0,9	0,8	0,8	0,8
<i>In oppervlaktewater</i>				
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of in stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlaktewaterlichamen	toegestaan, geen kwaliteitsnorm			
Baggerspecie toepassen in oppervlakte waterlichamen (ophogingen), met inbegrip van grootschalig toepassen	0,1 (=bepalingsgrens)			
Baggerspecie toepassen in niet vrijliggende diepe plassen (in open verbinding met Rijkswater)	PFOS = 3,7 overige individuele PFAS = 0,8			
Baggerspecie toepassen in diepe plassen	0,1 (=bepalingsgrens)			
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of in stroomafwaarts gelegen aansluitende oppervlaktewaterlichamen	toegestaan, geen kwaliteitsnorm			
Baggerspecie toepassen in oppervlakte waterlichamen (ophogingen), met inbegrip van grootschalig toepassen	0,1 (=bepalingsgrens)			
Baggerspecie toepassen in niet vrijliggende diepe plassen (in open verbinding met Rijkswater)	PFOS = 3,7 overige individuele PFAS = 0,8			
Baggerspecie toepassen in diepe plassen	0,1 (=bepalingsgrens)			

1. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.

2. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
3. Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwatervniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het tijdelijk handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

Voor de gemeenten die voorafgaand aan de publicatie van het tijdelijk handelingskader al gebieds-specifiek beleid hebben vastgesteld, blijft dit beleid van kracht. Hiernaast hebben gemeenten de mogelijkheid gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden.

Bron: Website bodemplus, FAQ PFAS

5.2.3 Toetsingsresultaten grond(meng)monsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.5 zijn de monsters waarin overschrijdingen zijn aangetoond weer-gegeven en de verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5. Ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden is indicatief getoetst aan het Bbk.

tabel 5.5: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

(meng) monster	kritische parameter(s)	toetsing Wbb	PFOA (µg/kg ds)	PFOS (µg/kg ds)	overige PFAS (µg/kg ds)	toetsing Bbk
<i>Deellocatie 1: perceel H 3984</i>						
BG1(k)	n.v.t.	n.v.t.	0,32	1,05	<0,1	Wonen
BG2(k)	n.v.t.	n.v.t.	1,02	2,33	<0,1	Wonen
OG1(k)	n.v.t.	n.v.t.	0,17	0,23	<0,1	Altijd toepasbaar
OG1(k)	n.v.t.	n.v.t.	0,14	0,18	<0,1	Altijd toepasbaar
<i>Deellocatie 2: perceel G 9196</i>						
BG1(k)	lood, DDD/DDE, drins	>AW	1,03	1,34	<0,1	Industrie
A01-1(z)	lood, zink, DDD/DDE, drins	>AW	1,07	1,02	<0,1	Wonen
OG1(k)	-	<AW	0,30	0,14	<0,1	Altijd toepasbaar
A04-3(k)	-	<AW	0,14	0,14	<0,1	Altijd toepasbaar

5.2.4 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In het geanalyseerde grondwatermonster overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de streefwaarde of detectielimiet van het grondwater. Het grondwater is derhalve niet verontreinigd.

5.2.5 Toetsingsresultaten waterbodemmonsters

De resultaten van de toetsing aan de kader T1, T3 en T5 voor de baggerspecie en vaste waterbodem zijn opgenomen in tabel 5.6. Opgemerkt dient dat voor de vaste waterbodem de mogelijkheid van verspreiding op aangrenzend perceel niet van toepassing is en derhalve niet aan kader T5 is getoetst.

tabel 5.6: overzicht gemeten overschrijdingen in de waterbodemmonsters

(meng) Monster	klasse landbodem	kritische parameter(s)	klasse waterbodem	kritische parameter(s)	verspreidbaarheid aangrenzend perceel
Mmslib	Industrie	PAK	B	PAK	Niet verspreidbaar
MMvb	Altijd toepasbaar	-	Altijd toepasbaar	-	n.v.t.

vervolg tabel 5.6

	PFOA (µg/kg ds)	PFOS (µg/kg ds)	overige PFAS (µg/kg ds)
MMslib	0,1	0,53	<0,1
MMvb	0,1	0,28	<0,1

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 1 (perceel H 3984)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de aangetoonde gehalten aan PFAS voldoen aan toepassingsnormen voor het toepassen van grond op de landbodem boven grondwaterniveau in gebieden met bodemkwaliteitsklasse Wonen of Industrie, respectievelijk 3,0 (µg/kg ds), 7,0 (µg/kg ds) en 3,0 (µg/kg ds).

Wanneer de resultaten van de grond(meng)monsters indicatief worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, is de bovengrond tot 0,5 m-mv toe te passen in gebieden met bodemkwaliteits-klasse Wonen of Industrie. Echter op basis van de eerder aangetoonde verhoogde waarden aan organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) is de grond vermoedelijk Niet toepasbaar. De ondergrond voldoet aan klasse Achtergrondwaarde. Op basis van eerder onderzoek dient rekening te worden gehouden met OCB waardoor de ondergrond plaatselijk als klasse Wonen dient te worden aangemerkt.

Voor een definitieve uitspraak over de hergebruiksmogelijkheden van zowel boven- als ondergrond dient een partijkeuring overeenkomstig BRL SIKB 100) te worden uitgevoerd.

Verontreinigingssituatie grond deellocatie 2 (perceel G 9196)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de kleiige bovengrond tot 0,5 m-mv (BG1) lichte verontreinigingen aan lood, DDD/DDE en/of som drins bevat. In de zandige bovengrond (BG2) is daarnaast ook zink in een licht verhoogd gehalte gemeten. Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS is de grond geschikt voor toepassing elders.

Wanneer de kleiige en zandige bovengrond indicatief wordt getoetst aan het Bbk, wordt voldaan aan klasse Industrie (klei) en Wonen (zand).

In zowel de kleiige als zandige ondergrond tot 2,0 m-mv zijn geen verontreinigingen aangetoond. Ook de gemeten waarden aan PFAS staan onbeperkt hergebruik elders van de ondergrond niet in de weg.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Verontreinigingssituatie baggerspecie en vaste waterbodem (deellocatie 3+4)

Het slib in de sloot bevat een matig verhoogde waarde aan PAK en is daarom op land toe te passen als bodemkwaliteitsklasse Industrie en in oppervlaktewater als klasse B. De gemeten gehalten aan PFOA en PFOS in de baggerspecie overschrijden de toepassingsnormen op bodems Wonen/Industrie niet (7 µg/kg ds voor PFOA en 3 µg/kg ds voor PFOS).

Het slib kan niet worden verspreid op aangrenzend perceel.

De vaste waterbodem is niet verontreinigd en kan, ook op basis van PFAS, zondermeer onbeperkt worden hergebruikt als klasse Achtergrondwaarde (op landbodem). Gezien de strengere eisen voor PFAS is de vaste waterbodem niet toepasbaar in oppervlaktewater. De toepassing van de vaste waterbodem in de vrijliggende diepe plas is wel mogelijk.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothesen.

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van deellocatie 2 (perceel G 9196) hooguit licht is verontreinigd. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood, zink en OCB's aangetoond. De ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd.

Wanneer de resultaten worden getoetst aan het Bbk, voldoet de bovengrond tenminste aan klasse Industrie. De ondergrond voldoet aan de Achtergrondwaarde.

De gemeten gehalten aan PFAS in de boven- en ondergrond ter plaatse van deellocatie 1 (perceel H 3984) voldoen aan de momenteel geldende toepassingsnormen op bodem kwaliteitsklasse Wonen of Industrie. Echter op basis van de eerder aangetoonde verhoogde waarden aan organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) is de grond vermoedelijk Niet toepasbaar.

De baggerspecie ter plaatse van deellocatie 3+4 is matig verontreinigd met PAK. Het materiaal is toepasbaar als klasse Industrie (op land) en klasse B (in oppervlaktewater). Het is niet toegestaan de baggerspecie op aangrenzend perceel te verspreiden. De vaste waterbodem is niet verontreinigd en onbeperkt toepasbaar op landbodem. De vaste waterbodem is niet toepasbaar in oppervlaktewater. Het toepassen in een vrijliggende diepe plas is wel mogelijk.

Met betrekking tot de voorgenomen herontwikkeling (verbreding watergang) kan worden gesteld dat middels dit bodemonderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de vier deellocaties in voldoende mate in beeld is gebracht.

6.2 Toetsing hypothese

De onderzoekshypothesen, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 6.1 opgenomen.

tabel 6.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

deellocatie	hypothese	Conclusie
1. perceel H 3984	verdacht van bodemverontreiniging (alleen PFAS)	hypothese aanvaard
2. perceel G 9196	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese aanvaard
3+4. perceel H 88 en G 9197	verdacht van waterbodemverontreiniging	hypothese aanvaard

Door het aantreffen van (lichte) verontreinigingen met lood, zink, DDD/DDE, som drins en/of PAK dient de hypothese verdachte locatie voor zowel deellocatie 2 (landbodem) als deellocatie 3+4 (waterbodem) formeel te worden aanvaard. Er is echter geen aanleiding voor het instellen van vervolgonderzoek.

6.3 Aanbevelingen

In het kader van de aanvraag van een WABO-omgevingsvergunning wordt geadviseerd deze rapportage te laten beoordelen door het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

6.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de (licht) verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met de schone(re) ondergrond.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 400 “Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water” te worden uitgevoerd.

6.5 Kwaliteit

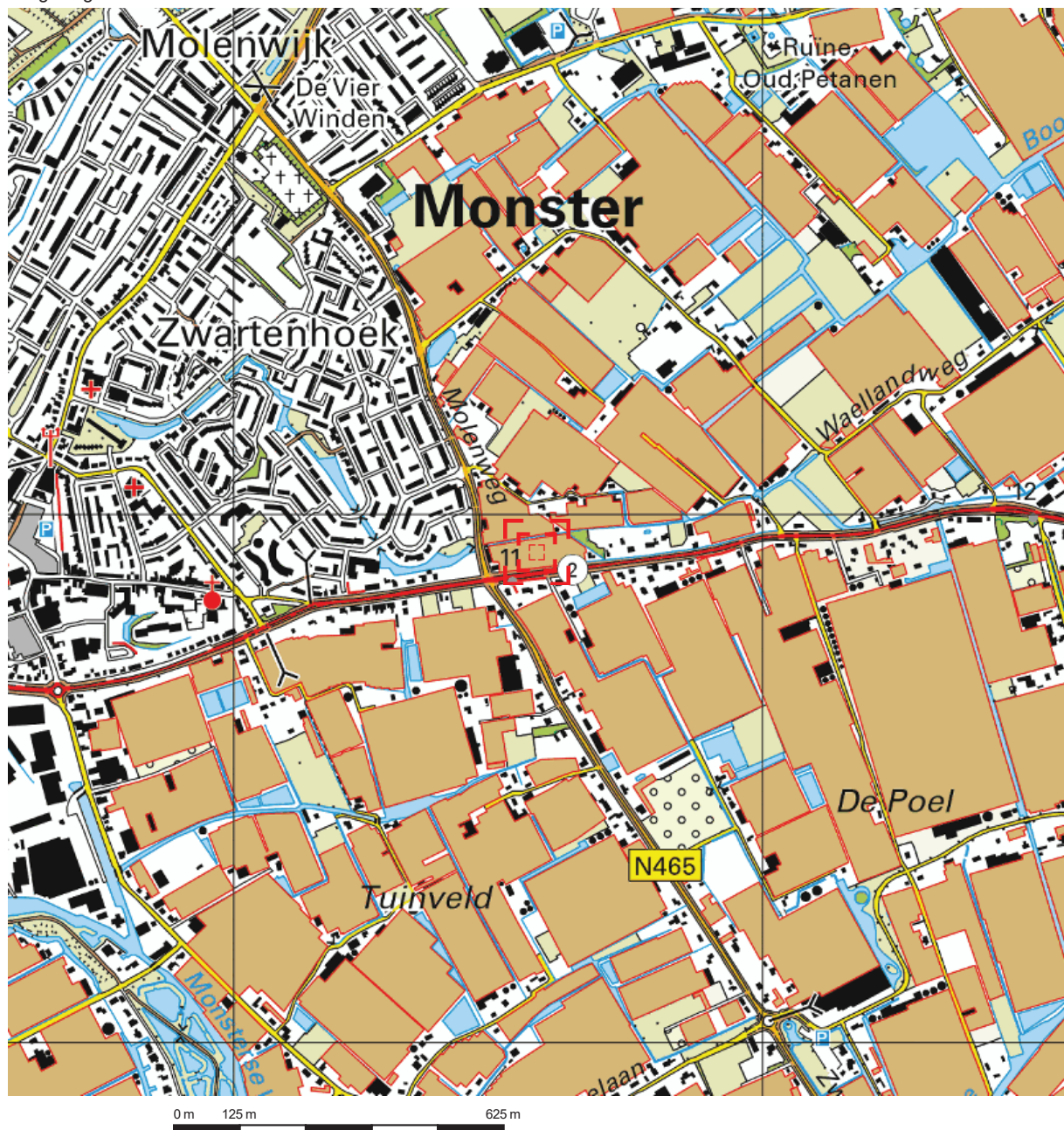
RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing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

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

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5720 en 5740.

Bijlage

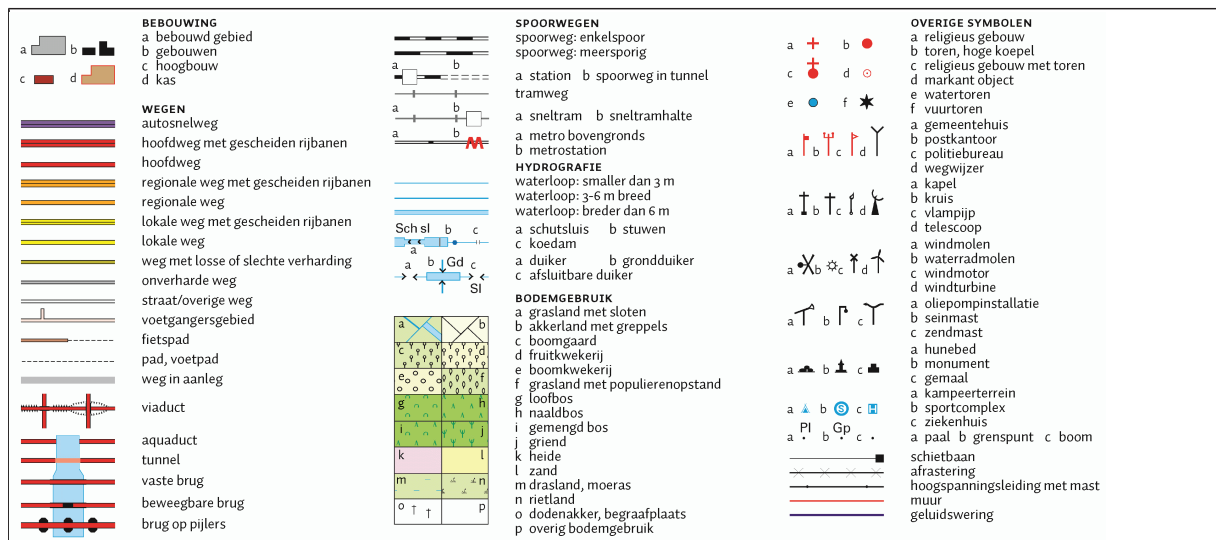
1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Monster H 3984
CC-BY Kadaster.



Bijlage

1. B Kadastrale kaart



12345
25

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 23 januari 2019

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 23 januari 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

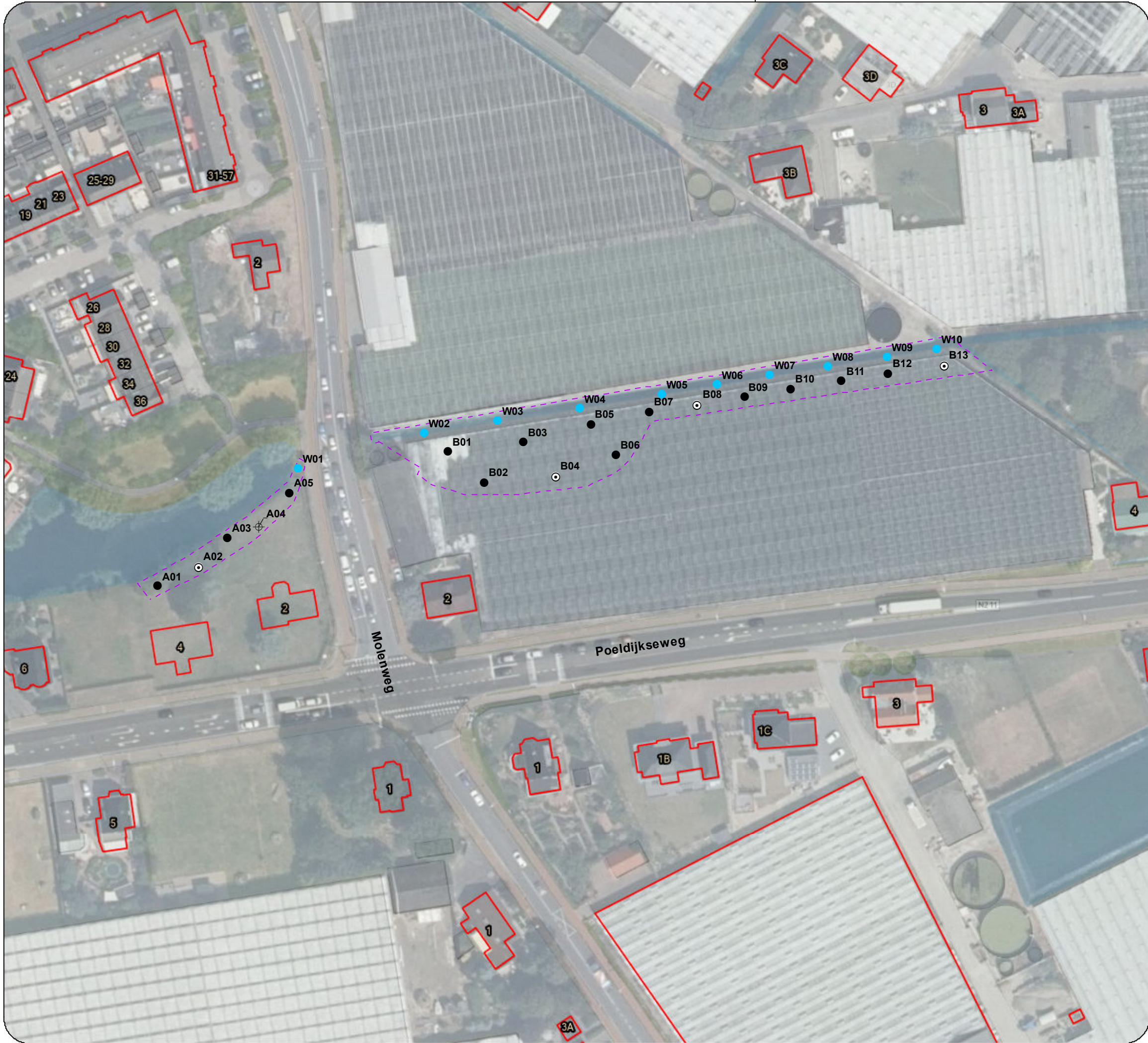
Monster
H
3984



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen



Regionale ligging schaal 1:1.000

Legenda
Boorpunten
type

- Ondiepe boring
- ⊙ Diepe boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- Steek (waterbodem)
- - - Onderzoekslocatie



Project: Aanvullend (w)bo Poeldijkseweg 2 in Monster	
Opdrachtgever: HH van Delfland	
Omschrijving: Overzichtskaat met boor- en steeklocaties	
Projectnummer: NL202004096	Formaat: A3
Projectleider: P. Moerman	Schaal: 1:1.000
Auteur: E. Kamperdijk	Status: Definitief
Verdwerk: PW. van Vuuren	Datum: 13-2-2020
Logo opdrachtgever: 	Blad: 1 van 1
	Numero: NL202004096-001

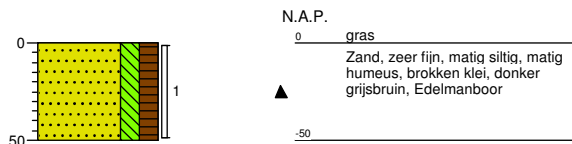
Bijlage

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: A01

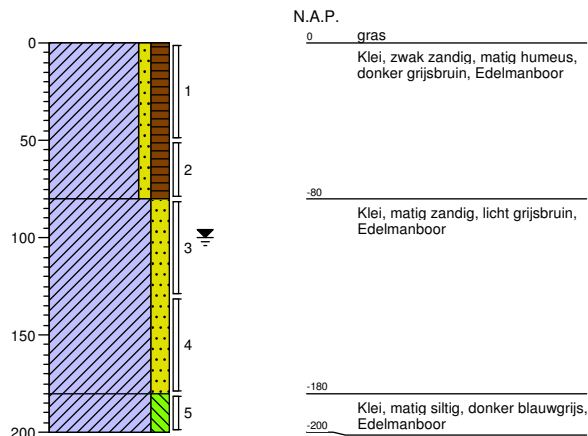
Datum: 14-01-2020



Boring: A02

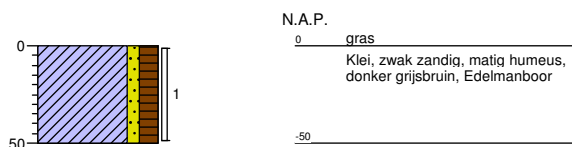
Datum: 14-01-2020

GWS: 100



Boring: A03

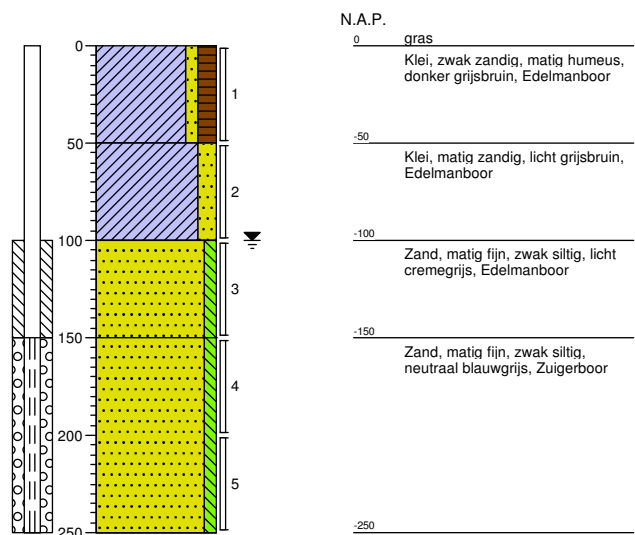
Datum: 14-01-2020



Boring: A04

Datum: 14-01-2020

GWS: 100



Boormeester: P.W. van Vuuren & T. Groeneveld (ass)

Projectnaam: Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster

Projectcode: NL202004096

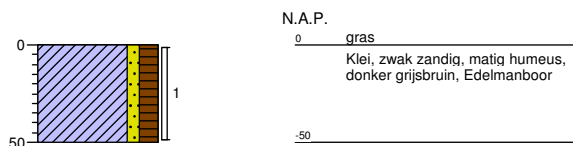
Opdrachtgever: HH van Delfland

Bijlage 2 - Boorprofielen



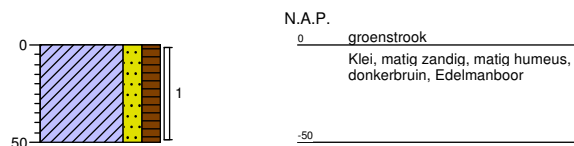
Boring: A05

Datum: 14-01-2020



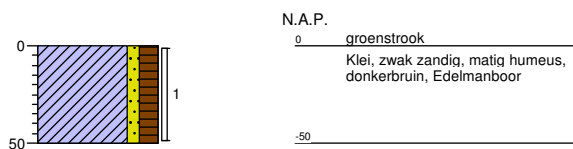
Boring: B01

Datum: 14-01-2020



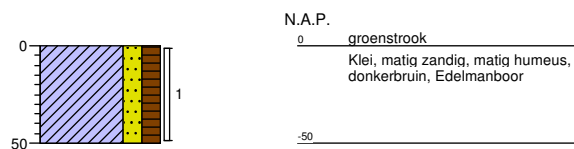
Boring: B02

Datum: 14-01-2020



Boring: B03

Datum: 14-01-2020



Boormeester: P.W. van Vuuren & T. Groeneveld (ass)

Projectnaam: Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster

Projectcode: NL202004096

Opdrachtgever: HH van Delfland

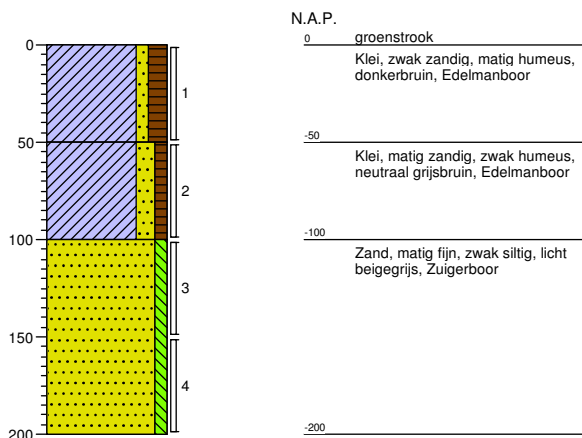
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen



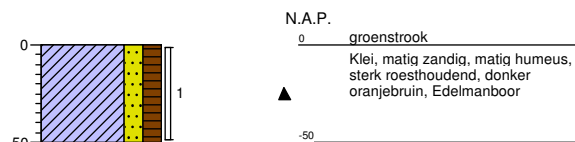
Boring: B04

Datum: 14-01-2020



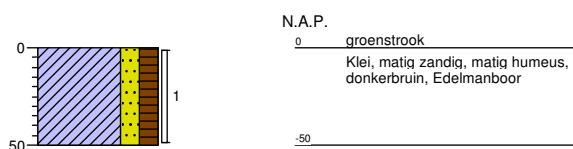
Boring: B05

Datum: 14-01-2020



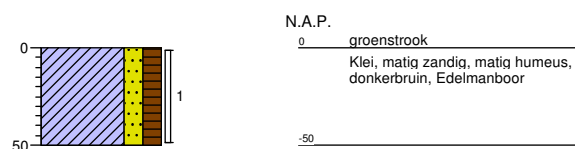
Boring: B06

Datum: 14-01-2020



Boring: B07

Datum: 14-01-2020



Boormeester: P.W. van Vuuren & T. Groeneveld (ass)

Projectnaam: Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster

Projectcode: NL202004096

Opdrachtgever: HH van Delfland

Getekend volgens NEN 5104

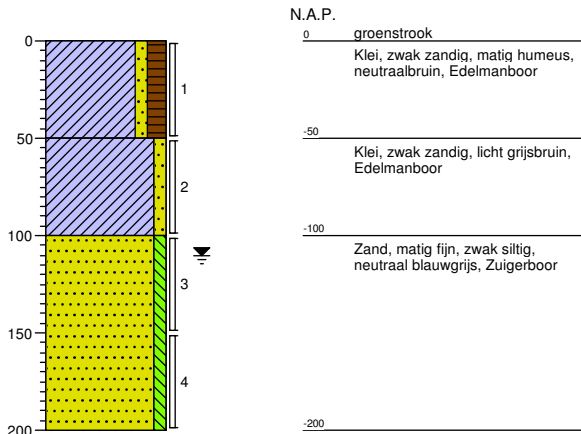
Bijlage 2 - Boorprofielen



Boring: B08

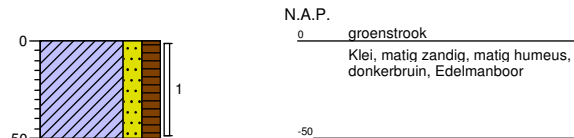
Datum: 14-01-2020

GWS: 110



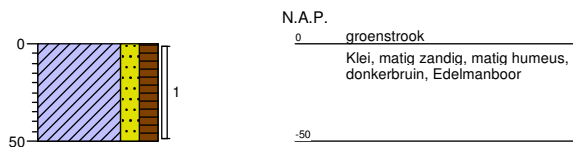
Boring: B09

Datum: 14-01-2020



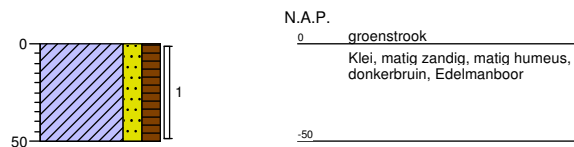
Boring: B10

Datum: 14-01-2020



Boring: B11

Datum: 14-01-2020



Boormeester: P.W. van Vuuren & T. Groeneveld (ass)

Projectnaam: Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster

Projectcode: NL202004096

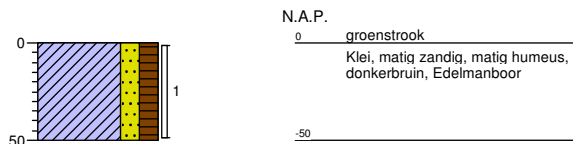
Opdrachtgever: HH van Delfland

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: B12

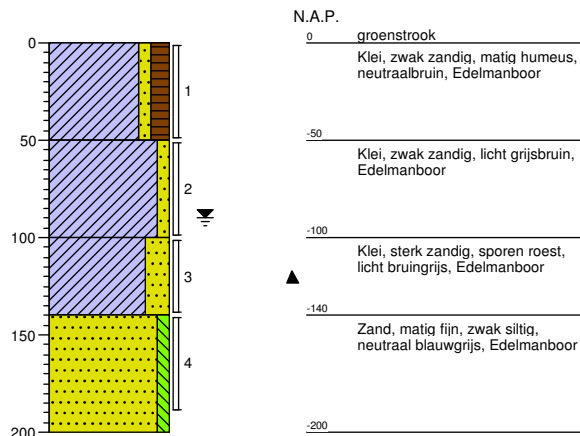
Datum: 14-01-2020



Boring: B13

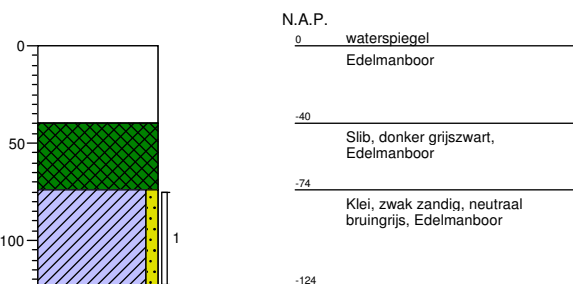
Datum: 14-01-2020

GWS: 90



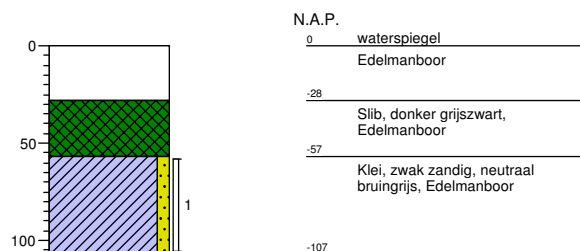
Boring: W01

Datum: 14-01-2020



Boring: W02

Datum: 14-01-2020



Boormeester: P.W. van Vuuren & T. Groeneveld (ass)

Projectnaam: Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster

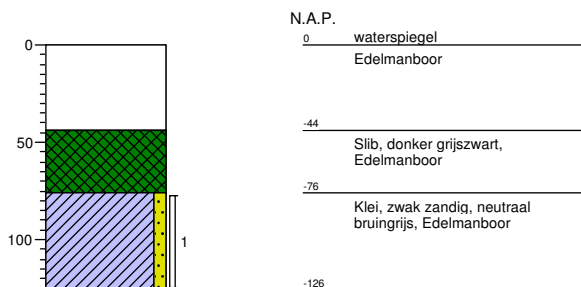
Projectcode: NL202004096

Opdrachtgever: HH van Delfland

Bijlage 2 - Boorprofielen

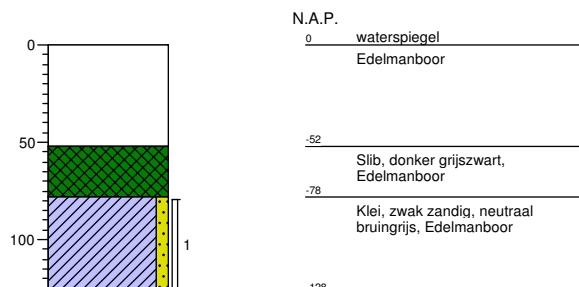
Boring: W03

Datum: 14-01-2020



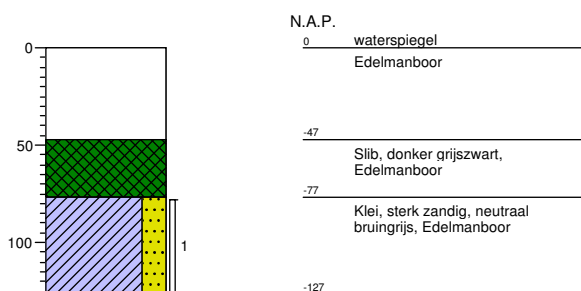
Boring: W04

Datum: 14-01-2020



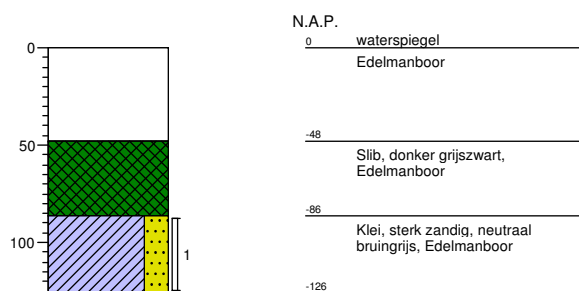
Boring: W05

Datum: 14-01-2020



Boring: W06

Datum: 14-01-2020



Boormeester: P.W. van Vuuren & T. Groeneveld (ass)

Projectnaam: Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster

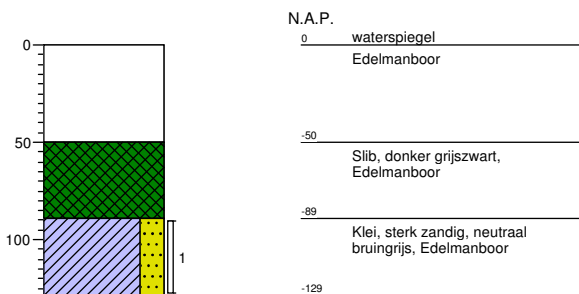
Projectcode: NL202004096

Opdrachtgever: HH van Delfland

Bijlage 2 - Boorprofielen

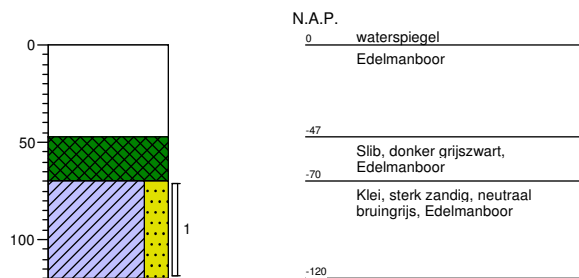
Boring: W07

Datum: 14-01-2020



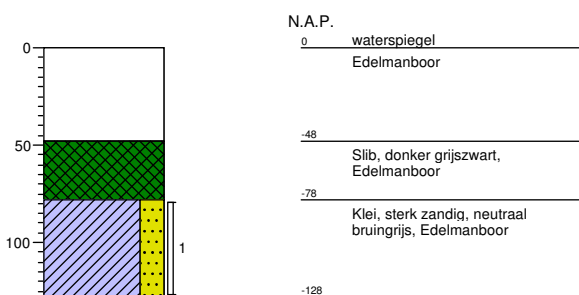
Boring: W08

Datum: 14-01-2020



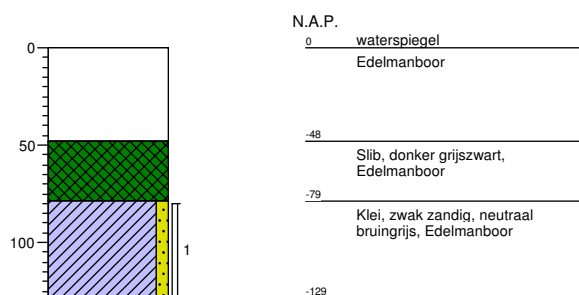
Boring: W09

Datum: 14-01-2020



Boring: W10

Datum: 14-01-2020



Boormeester: P.W. van Vuuren & T. Groeneveld (ass)

Projectnaam: Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster

Projectcode: NL202004096

Opdrachtgever: HH van Delfland

Bijlage

3. Toetsingskader

Bijlage

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- **Achtergrondwaarde (AW2000-waarde):** deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- **Interventiewaarde (I-waarde):** de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓

Bijlage

4. Analysecertificaten

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 26

Uw projectnaam : Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Uw projectnummer : NL202004096
SYNLAB rapportnummer : 13179321, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202004096. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A_BG1(k) A_BG1(k) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	A_OG1(k) A_OG1(k) A02 (80-130) A04 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	A01-1(z) A01-1(z) (0-50)					
004	Grond (AS3000)	A04-3(z) A04-3(z) (100-150)					
005	Grond (AS3000)	B_BG1(k) B_BG1(k) B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.7	82.4	85.9	80.0	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.7	2.3	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	8.7	9.6	<1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	<20	34	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	0.22	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.5	3.0	3.1	<1.5	
koper	mg/kgds	S	13	5.2	11	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05	0.07	<0.05	
lood	mg/kgds	S	56	<10	42	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.7	8.8	8.7	3.7	
zink	mg/kgds	S	68	22	91	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.04	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.09	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.04	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.05	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.05	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.04	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.04	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.62 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.397 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A_BG1(k) A_BG1(k) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	A_OG1(k) A_OG1(k) A02 (80-130) A04 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	A01-1(z) A01-1(z) (0-50)					
004	Grond (AS3000)	A04-3(z) A04-3(z) (100-150)					
005	Grond (AS3000)	B_BG1(k) B_BG1(k) B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.7	<1	2.6	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	43	<1	22	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	47.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	24.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	11	<1	6.5	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	7.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	42	<1	26	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	42.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	26.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	103 ¹⁾	4.2 ¹⁾	58.5 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	20	<1	2.9	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.4 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.3 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	20 ¹⁾	1.4 ¹⁾	3.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		134.2 ¹⁾	16.1 ¹⁾	72.6 ¹⁾	16.1 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	A_BG1(k) A_BG1(k) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	A_OG1(k) A_OG1(k) A02 (80-130) A04 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	A01-1(z) A01-1(z) (0-50)					
004	Grond (AS3000)	A04-3(z) A04-3(z) (100-150)					
005	Grond (AS3000)	B_BG1(k) B_BG1(k) B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	132.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾	71.2 ¹⁾	14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.03 ²⁾	0.3 ²⁾	1.07 ²⁾	0.14 ²⁾	0.32 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		1.34 ²⁾	0.14 ²⁾	1.02 ²⁾	0.14 ²⁾	1.05 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	B_BG2(k) B_BG2(k) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	B_OG1(k) B_OG1(k) B04 (50-100) B08 (50-100) B13 (50-100) B13 (100-140)				
008	Grond (AS3000)	B_OG2(z) B_OG2(z) B04 (100-150) B08 (100-150) B13 (140-190)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
droge stof	gew.-%	S	79.3	81.5	78.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.02 ²⁾	0.17 ²⁾	0.14 ²⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		2.33 ²⁾	0.23 ²⁾	0.18 ²⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8162273	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
001	Y8162196	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
001	Y8162265	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
001	Y8162274	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8162259	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8162269	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
003	Y8162245	14-01-2020	14-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179321 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 27-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y8162210	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	Y8176172	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	Y8175841	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	Y8175845	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	Y8175842	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	Y8176103	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	Y8161235	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
005	Y8175849	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	Y8175831	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	Y8175832	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	Y8175846	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	Y8176183	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	Y8175820	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
006	Y8175839	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	Y8175833	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	Y8175836	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	Y8175829	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
007	Y8161228	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	Y8161233	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	Y8175828	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
008	Y8175837	14-01-2020	14-01-2020	ALC201

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20025762

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-001) A_BG1(k) A_BG1(k) A02 (0-50) A03 (
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89435740

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.9	± 8.29	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.96	± 0.29	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.96	± 0.29	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.97	± 0.29	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.37	± 0.11	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20025762
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-001) A_BG1(k) A_BG1(k) A02 (0-50) A03 (k)
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89435740

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	1.3	± 0.39	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulpho. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3777 1695 9172 4521

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20025763

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-002) A_OG1(k) A_OG1(k) A02 (80-130) A04
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89435737

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.9	± 8.29	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.23	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.23	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20025763
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-002) A_OG1(k) A_OG1(k) A02 (80-130) A04
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89435737

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3679 1698 9473 4424

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20025764

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-003) A01-1(z) A01-1(z) (0-50)
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89440663

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.3	± 8.63	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.0	± 0.30	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	1.0	± 0.30	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.67	± 0.20	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.35	± 0.11	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20025764

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-003) A01-1(z) A01-1(z) (0-50)
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89440663

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	1.0	± 0.30	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-23

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3577 1695 9674 4329

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20025765

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-004) A04-3(z) A04-3(z) (100-150)
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89440264

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.6	± 8.16	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20025765
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-004) A04-3(z) A04-3(z) (100-150)
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89440264

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3478 1697 9270 4420

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20025766

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-005) B_BG1(k) B_BG1(k) B01 (0-50) B02 (
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89441697

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.5	± 7.95	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.25	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.25	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.87	± 0.26	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.18	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20025766
Assigner
**SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam**
**Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL**
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-005) B_BG1(k) B_BG1(k) B01 (0-50) B02 ()
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89441697

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	1.1	± 0.33	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-23

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh
Responsible reviewer**

Control numbers 3371 1699 9273 4522

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20025767

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-006) B_BG2(k) B_BG2(k) B08 (0-50) B09 (
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89441254

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	78.6	± 7.86	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.80	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.22	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	1.0	± 0.30	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.8	± 0.54	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.53	± 0.16	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20025767
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-006) B_BG2(k) B_BG2(k) B08 (0-50) B09 (
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89441254

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	2.3	± 0.69	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-23

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3277 1696 9276 4625

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20025768

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-007) B_OG1(k) B_OG1(k) B04 (50-100) B08
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89452842

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.4	± 7.94	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20025768
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam
Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-007) B_OG1(k) B_OG1(k) B04 (50-100) B08
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89452842

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-23

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3170 1695 9577 4826

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20025769

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-008) B_OG2(z) B_OG2(z) B04 (100-150) B0
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89452845

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.2	± 7.92	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20025769
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-21
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13179321-008) B_OG2(z) B_OG2(z) B04 (100-150) B0
Sampling date : 2020-01-14
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96737
Label-id @mis : 89452845

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-23

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3071 1694 9876 4521

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Uw projectnummer : NL202004096
SYNLAB rapportnummer : 13182707, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202004096. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13182707 - 1

Orderdatum 21-01-2020
Startdatum 21-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A04-1-1 A04-1-1 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13182707 - 1

Orderdatum 21-01-2020
Startdatum 21-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A04-1-1 A04-1-1 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13182707 - 1

Orderdatum 21-01-2020
Startdatum 21-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13182707 - 1

Orderdatum 21-01-2020
Startdatum 21-01-2020
Rapportagedatum 23-01-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6671523	21-01-2020	21-01-2020	ALC236
001	B1916254	21-01-2020	21-01-2020	ALC204
001	G6671524	21-01-2020	21-01-2020	ALC236

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Uw projectnummer : NL202004096
SYNLAB rapportnummer : 13179320, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202004096. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib:W1t/m10 MMwb:W1t/m10
002	Waterbodem (AS3000)	MMvb: W1t/m10 W01 (74-124) W02 (57-107) W03 (76-126) W04 (78-128) W05 (77-127) W06 (86-126) W07 (89-129) W08 (70-120) W09 (78-128) W10 (79-129)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	55.2	66.5
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.4
gloeirest	% vd DS		96.1	96.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	1.9	7.8
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	5.0	4.6
barium	mg/kgds	S	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.30	0.29
chromium	mg/kgds	S	16	18
kobalt	mg/kgds	S	2.4	3.2
koper	mg/kgds	S	9.6	8.0
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06
lood	mg/kgds	S	27	22
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.9	11
zink	mg/kgds	S	150	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	3.5	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	7.5	0.52
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.1	0.16
chryseen	mg/kgds	S	2.6	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.9	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	3.1	0.22
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	2.2	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.4	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	25.48 ¹⁾	1.782 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.4	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.8	<1
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003	<0.003

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib:W1t/m10 MMwb:W1t/m10
002	Waterbodem (AS3000)	MMvb: W1t/m10 W01 (74-124) W02 (57-107) W03 (76-126) W04 (78-128) W05 (77-127) W06 (86-126) W07 (89-129) W08 (70-120) W09 (78-128) W10 (79-129)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.2	3.8
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.5 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾	9.3 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMslib: W1t/m10 MMwb: W1t/m10
002	Waterbodem (AS3000)	MMvb: W1t/m10 W01 (74-124) W02 (57-107) W03 (76-126) W04 (78-128) W05 (77-127) W06 (86-126) W07 (89-129) W08 (70-120) W09 (78-128) W10 (79-129)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		19.6 ¹⁾	21.2 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		19.3 ¹⁾	19.8 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		32	7
fractie C22-C30	mg/kgds		64	25
fractie C30-C40	mg/kgds		34 ²⁾	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130	49
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1075906	14-01-2020	14-01-2020	ALC264
002	Y8162258	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8162254	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8161236	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8162257	14-01-2020	14-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8161226	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8162256	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8161230	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8161227	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8162266	14-01-2020	14-01-2020	ALC201
002	Y8162248	14-01-2020	14-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

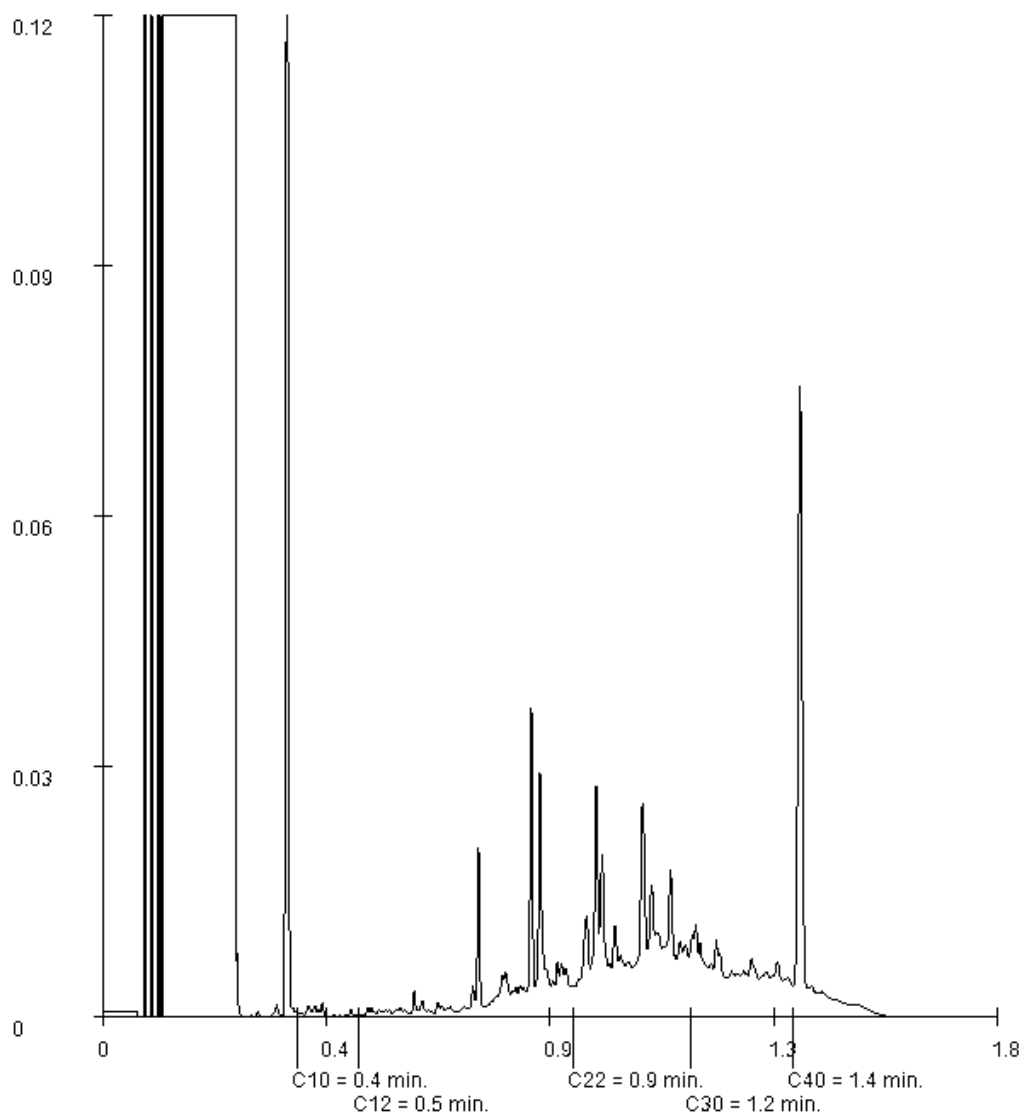
Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMSlib:W1t/m10MMwb:W1t/m10

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Projectnummer NL202004096
Rapportnummer 13179320 - 1

Orderdatum 15-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

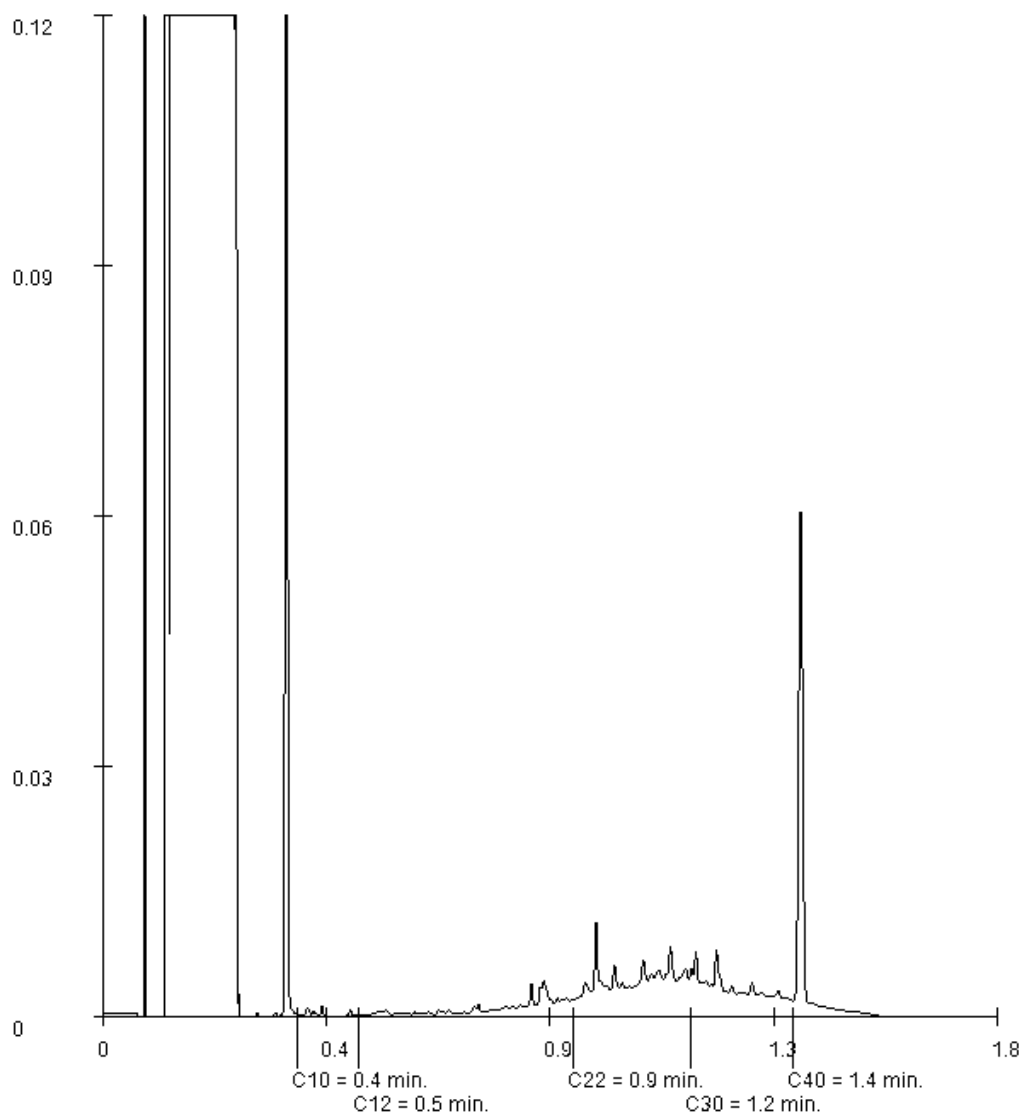
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MMvb: W1t/m10W01 (74-124) W02 (57-107) W03 (76-126) W04 (78-128) W05 (77-127) W06 (86-126) W07 (89-129) W08 (70-120) W09 (78-128) W10 (79-129)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20020500

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-17
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13179320-001) MMslib:W1t/m10 MMwb:W1t/m10
Sampling date : 2020-01-14
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96476
Label-id @mis : 89392420

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	56.9	± 5.69	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.36	± 0.11	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20020500
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-17
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13179320-001) MMslib:W1t/m10 MMwb:W1t/m10
Sampling date : 2020-01-14
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96476
Label-id @mis : 89392420

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.17	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.53	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluotelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.19		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-24

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9974 9893 7516 9541

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20020501

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-17
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13179320-002) MMvb: W1t/m10 W01 (74-124) W02 (57)
Sampling date : 2020-01-14
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96476
Label-id @mis : 89392887

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	65.8	± 6.58	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20020501
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-17
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :

Sample name : (13179320-002) MMvb: W1t/m10 W01 (74-124) W02 (57)
Sampling date : 2020-01-14
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P96476
Label-id @mis : 89392887

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.12	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.13		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Linköping 2020-01-24

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9875 9299 7816 9747

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Bijlage

5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 13:56)

Projectcode	NL202004096	NL202004096
Projectnaam	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Monsteromschrijving	A_BG1(k)	A_OG1(k)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.7	82.7			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.3	9.3			8.7	8.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	30	60.8	--		<20	29.5	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.396	<=AW-0.02		<0.2	0.219	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.5	6.84	<=AW-0.05		3.0	6.09	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	13	21.3	<=AW-0.12		5.2	8.74	<=AW-0.21	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.128	<=AW0.00		<0.05	0.0454	<=AW0.00	
lood	mg/kg	56	77.1	WO	0.06	<10	9.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.7	17.6	<=AW-0.27		8.8	16.5	<=AW-0.29	
zink	mg/kg	68	117	<=AW-0.04		22	38.9	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.62	0.62	<=AW-0.02		0.07	0.07	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	47.7	199	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12.6	52.5	WO	0.00	1.4	7	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	42.7	178	IN	0.04	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	103		-		4.2		-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	21.4	89.2	IN	0.02	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.5	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	--		<1	3.5	--	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	134.2		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	132.8	553	IN, zp		14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
	ug/kgds	0.96	0.96	WO	--	0.23	0.23	--	

PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)							
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.97	0.97 WO	--	<0.1	0.07	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	0.37	0.37 □	-	<0.1	0.07	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.03	1.03 WO	-	0.3	0.3 □	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.34	1.34 WO	-	0.14	0.14 □	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13179321-001	A_BG1(k) A_BG1(k) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50)
13179321-002	A_OG1(k) A_OG1(k) A02 (80-130) A04 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 13:56)

Projectcode	NL202004096	NL202004096
Projectnaam	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Monsteromschrijving	A01-1(z)	A04-3(z)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.9	85.9			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.6	9.6			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	34	67.6	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.335	<=AW-0.02		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	3.1	5.95	<=AW-0.05		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	11	17.9	<=AW-0.15		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0894	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	42	57.7	WO	0.02	<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.7	15.5	<=AW-0.30		3.7	10.8	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	91	155	WO	0.03	<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.397	0.397	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.04	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	24.6	107	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.2	31.3	WO	0.00	1.4	7	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	26.7	116	WO	0.01	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	58.5		-		4.2		-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.3	18.7	WO	0.00	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	3.6		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.04	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.04	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.04	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.04	--		<1	3.5	--	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.09	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	72.6		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	71.2	310	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
	ug/kgds	1	1	WO	--	<0.1	0.07	--	

PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFNA (perfluornonaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFDA (perfluordecaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFAUnDA (perfluorundecaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)						
	µg/kgds	0.67	0.67	--	<0.1	0.07
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)						
	µg/kgds	0.35	0.35	-	<0.1	0.07
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB						
som PFOA (0.7 factor)						
	µg/kgds	1.07	1.07 WO	-	0.14	0.14
som PFOS (0.7 factor)						
	µg/kgds	1.02	1.02 WO	-	0.14	0.14
Adviespakket PFAS 30 componenten						
	zie bijlage			-	zie bijlage	

Monstercode	Monsteromschrijving
13179321-003	A01-1(z) A01-1(z) (0-50)
13179321-004	A04-3(z) A04-3(z) (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 13:56)

Projectcode	NL202004096	NL202004096
Projectnaam	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Monsteromschrijving	B_BG1(k)	B_BG2(k)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.7	79.7			79.3	79.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB
PFBA (perfluorbutaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25 □	--		0.8	0.8 □	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		0.22	0.22 □	-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.87	0.87 □	--		1.8	1.8 WO	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	0.18	0.18 □	-		0.53	0.53 □	-	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)

MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB
som PFOA (0.7 factor)

som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.32	0.32 □	-	1.02	1.02 WO	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	µg/kgds	1.05	1.05 WO	-	2.33	2.33 WO	-
	zie bijlage			-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13179321-005	B_BG1(k) B_BG1(k) B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50)
13179321-006	B_BG2(k) B_BG2(k) B08 (0-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 13:56)

Projectcode	NL202004096	NL202004096
Projectnaam	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Monsteromschrijving	B_OG1(k)	B_OG2(z)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.5	81.5			78.9	78.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFPeA (perfluorpentaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFHxA (perfluorhexaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFHpA (perfluorheptaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)

	µg/kgds	0.1	0.1	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	-----	-----	----	--	------	------	----	--

PFNA (perfluornonaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
--	---------	------	------	---	--	------	------	---	--

PFDA (perfluordecaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFDoDA (perfluordodecaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFTrDA (perfluortridecaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
--	---------	------	------	---	--	------	------	---	--

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
--	---------	------	------	---	--	------	------	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
--	---------	------	------	---	--	------	------	---	--

PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)

	µg/kgds	0.16	0.16	▯	--	0.11	0.11	▯	--
--	---------	------	------	---	----	------	------	---	----

PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
--	---------	------	------	---	--	------	------	---	--

PFDS (perfluordecaansulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
--	---------	------	------	----	--	------	------	----	--

4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
--	---------	------	------	---	--	------	------	---	--

6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
--	---------	------	------	---	--	------	------	---	--

8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)

	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
--	---------	------	------	---	--	------	------	---	--

10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)

MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB som PFOA (0.7 factor)

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.17	0.17	□	-	0.14	0.14	□	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	µg/kgds	0.23	0.23	□	-	0.18	0.18	□	-
	zie bijlage				-	zie bijlage			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13179321-007	B_OG1(k) B_OG1(k) B04 (50-100) B08 (50-100) B13 (50-100) B13 (100-140)
13179321-008	B_OG2(z) B_OG2(z) B04 (100-150) B08 (100-150) B13 (140-190)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	10%	25%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwatervniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	400			
landbodem					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--

PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-01-2020 - 08:06)

Projectcode	NL202004096
Projectnaam	Nabij Poeldijksew 2 in Monster
Monsteromschrijving	A04-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<15	10.5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	3.3	3.3	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13182707-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13182707-001	A04-1-1 A04-1-1 (150-250)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde:
$$= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 11:36)

Projectcode	NL202004096	NL202004096
Projectnaam	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Monsteromschrijving	MMslib:W1t/m10	MMvb: W1t/m10
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	55.2	55.2			66.5	66.5		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			3.4	3.4		
gloeirest	% vd DS	96.1		-		96.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2µm	% vd DS	1.9	1.9			7.8	7.8		
METALEN									
arsen	mg/kg	5.0	8.37	<=AW-0.18		4.6	6.85	<=AW-0.20	
barium ⁺	mg/kg	26	101	--		<20	31.4	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.477	<=AW-0.01		0.29	0.433	<=AW-0.01	
chrom	mg/kg	16	29.6	<=AW-0.08		18	27.4	<=AW-0.08	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	<=AW-0.03		3.2	6.88	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.6	18.7	<=AW-0.14		8.0	13.3	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.113	<=AW0.00		0.06	0.078	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	27	41.1	<=AW-0.02		22	30.6	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.9	23	<=AW-0.07		11	21.6	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	150	340	IN	0.11	100	178	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.48	25.5	IN	0.62	1.782	1.78	WO	0.01
CHLOORBENZENEN									
pentachloorbenzeen	ug/kg	1.4	3.68	IN		<1	2.06	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.8	4.74	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
CHLOORFENOLEN									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	<=AW	-	<3	6.18	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW	-	3.4	10	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	-	4.5	13.2	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	7.7	-	-		9.3	-	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	<=AW	-	2.1	6.18	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
telodrin	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-		2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	--		<1	2.06	--	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	19.6		-		21.2		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	19.3	50.8	<=AW	-	19.8	58.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	342	IN	0.03	49	144	<=AW-0.01	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFHpA (perfluorheptaanzuur)						
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
som PFOA	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	0.1	0.1 -
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.36	0.36 □	--	0.16	0.16 □ --
som PFOS	µg/kgds	0.17	0.17 □	-	0.12	0.12 □ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	0.53	0.53 □	-	0.28	0.28 □ -
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.19	0.19 □	-	0.13	0.13 □ -
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
Adviespakket PFAS 30 componenten	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
	zie bijlage			-	zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13179320-001	MMslib:W1t/m10 MMwb:W1t/m10
13179320-002	MMvb: W1t/m10 W01 (74-124) W02 (57-107) W03 (76-126) W04 (78-128) W05 (77-127) W06 (86-126) W07 (89-129) W08 (70-120) W09 (78-128) W10 (79-129)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
chromium	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	2.5	5000	6700
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	3	1400	5000	12000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOA	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--

som PFOS	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

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

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 11:39)

Projectcode	NL202004096	NL202004096
Projectnaam	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster	Nabij Poeldijkseweg 2 in Monster
Monsteromschrijving	MMslib: W1t/m10	MMvb: W1t/m10
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse B	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	55.2	55.2			66.5	66.5		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			3.4	3.4		
gloeirest	% vd DS	96.1		-		96.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	1.9	1.9			7.8	7.8		
METALEN									
arsen	mg/kg	5.0	8.37	<=AW-0.18		4.6	6.85	<=AW-0.20	
barium+	mg/kg	26	101	--		<20	31.4	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.477	<=AW-0.01		0.29	0.433	<=AW-0.01	
chromium	mg/kg	16	29.6	<=AW-0.08		18	27.4	<=AW-0.08	
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	<=AW-0.03		3.2	6.88	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.6	18.7	<=AW-0.14		8.0	13.3	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	0.08	0.113	<=AW0.00		0.06	0.078	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	27	41.1	<=AW-0.02		22	30.6	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	7.9	23	<=AW-0.07		11	21.6	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	150	340	A	0.11	100	178	A	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.48	25.5	B	0.62	1.782	1.78	A	0.01
CHLOORBENZENEN									
pentachloorbenzeen	ug/kg	1.4	3.68	A		<1	2.06	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.8	4.74	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
CHLOORFENOLEN									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	<=AW	-	<3	6.18	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		3.4		-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	4.9		-		4.5		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.7	20.3	<=AW	-	9.3	27.4	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	<=AW	-	2.1	6.18	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
telodrin	ug/kg	<1	1.84	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	7.37	<=AW	-	2.8	8.24	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.84	<=AW	-	<1	2.06	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.06	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	<=AW	-	1.4	4.12	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	19.6	51.6	<=AW	-	21.2	62.4	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kgds	19.3		-		19.8		-	
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	342	A	0.03	49	144	<=AW-0.01	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFHpA (perfluorheptaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
som PFOA							
	ug/kg	0.1	0.1	--		0.1	0.1 --
PFNA (perfluornonaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFDA (perfluordecaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)							
	ug/kg	0.36	0.36 ***	--		0.16	0.16 *** --
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)							
	ug/kg	0.17	0.17 ***	--		0.12	0.12 *** --
som PFOS							
	ug/kg	0.53	0.53 ***	--		0.28	0.28 *** --
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)							
	ug/kg	0.19	0.19 ***	--		0.13	0.13 *** --
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)							
	ug/kg	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07 --
Adviespakket PFAS 30 componenten							
		zie bijlage		-		zie bijlage	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13179320-001**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BCug/kg **8.42** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **5.53** ^<=AW**13179320-002**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **4.12** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **6.18** ^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13179320-001 MMslib:W1t/m10 MMwb:W1t/m10

13179320-002 MMvb: W1t/m10 W01 (74-124) W02 (57-107) W03 (76-126) W04 (78-128) W05 (77-127) W06 (86-126) W07 (89-129) W08 (70-120) W09 (78-128) W10 (79-129)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$ **Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie**Rood** > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

> Klasse A, voldoet aan Klasse B

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chromium	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
CHLOORBENZENEN				
pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	7	
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44	
CHLOORFENOLEN				
pentachloorfenol	ug/kg	3	16	5000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadien	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	400		
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaan zuur)				
PFPeA (perfluorpentaan zuur)				
PFHxA (perfluorhexaan zuur)				
PFHpA (perfluorheptaan zuur)				
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)				
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)				
som PFOA				
PFNA (perfluornonaan zuur)				
PFDA (perfluordecaan zuur)				
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)				
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)				

PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
 PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
 PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
 PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
 PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
 PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
 PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
 PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
 PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
 som PFOS
 PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
 MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)
 EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)
 PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
 MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)
 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 11:42)

Projectcode NL202004096
 Projectnaam Nabij Poeldijkseweg 2 in
 Monsteromschrijving MMslib:W1t/m10
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Niet verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	55.2	55.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8		
gloeirest	% vd DS	96.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.9	1.9		
METALEN					
arseen	mg/kg	5.0	8.37	-	<<
barium ⁺	mg/kg	26	101	-	<<
cadmium	mg/kg	0.30	0.477	V	<<
chrom	mg/kg	16	29.6	-	<<
kobalt	mg/kg	2.4	8.44	-	<<
koper	mg/kg	9.6	18.7	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.113	-	<<
lood	mg/kg	27	41.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	7.9	23	-	<<
zink	mg/kg	150	340	-	15.3
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.0611
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	25.48	25.5	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	1.4	3.68	-	0.0512
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.8	4.74	-	0.00654
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.53	-	0.000218
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	7.7		-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.53	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.84	-	0.094
telodrin	ug/kg	<1	1.84	-	<<
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.84	-	0.0949
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	0.137
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.84	-	0.821
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.84	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.84	-	0.0232
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.68	-	0.0121
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	ug/kgds	19.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	ug/kgds	19.3		-	
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	342	V	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	

som PFOA	ug/kg	0.1	0.1	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.36	0.36 ***	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.17	0.17 ***	--
som PFOS	ug/kg	0.53	0.53 ***	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.19	0.19 ***	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13179320-001			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	15.3	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	47.4	NV

Monstercode 13179320-001
 Monsteromschrijving MMslib:W1t/m10 MMwb:W1t/m10

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar