



mhpoly
consultants engineers

rapport

LANDBODEMONDERZOEK

project

PURMERRINGVAART NOORD-HOLLAND

opdrachtgever

Iv-Infra b.v.

documentcode

19002V1-RA01

versie

2.0

datum

15 juli 2019

status

Definitief





LANDBODEMONDERZOEK

PURMERRINGVAART NOORD-HOLLAND

Projectnummer MH Poly 19002V1

Versiebeheer

Versie	Datum	Omschrijving	Auteur	Controleur
1.0	12-07-2019	Concept landbodemonderzoek Purmerringvaart	ABO/POO	WIB/RVL
2.0	15-07-2019	Definitief landbodemonderzoek Purmerringvaart	ABO	POO



INHOUD

1	INLEIDING	5
1.1	Situatiebeschrijving	5
1.2	Aanleiding en doel	5
1.3	Certificering en onafhankelijkheid	5
2	VOORONDERZOEK.....	7
2.1	Ligging en omgeving onderzoekslocaties	7
2.2	Samenvatting T&A Survey vooronderzoek	7
2.2.1	<i>Samenvatting vooronderzoek deellocatie 1</i>	
2.2.2	<i>Samenvatting vooronderzoek deellocatie 2</i>	
2.2.3	<i>Samenvatting vooronderzoek deellocatie 3</i>	
2.3	Bodemkwaliteitskaart	9
2.4	Conclusie vooronderzoek	9
3	ONDERZOEKSOPZET	10
3.1	Onderzoeksstrategie grond en grondwater	10
3.2	Onderzoeksstrategie asbest	10
3.3	Boor- en analyseplan	11
4	VELDWERKZAAMHEDEN	13
4.1	Veldwerk	13
4.2	Veldwaarnemingen	13
4.3	Grondwater	15
4.4	Asbest	15
5	TOETSINGSKADER	16
5.1	Toetsingskader landbodem	16
5.2	Toetsingskader asbest	19
6	TOETSINGSRESULTATEN.....	20
6.1	Grond Wbb en Bbk	20
6.2	Uitsplitsing mengmonsters	23
6.3	Grond CROW 400	23
6.4	Asbest	23
6.5	Grondwater Wbb	24
7	CONCLUSIES	25
7.1	Zintuiglijke waarnemingen	25
7.2	Conclusie bodemonderzoek grond Wbb en Bbk	25
7.3	Conclusie asbestonderzoek	26
7.4	Conclusie bodemonderzoek grondwater Wbb	26
7.5	Toetsing hypothesen NEN 5740	26
7.6	Aanbevelingen	26
7.7	Kwalibo	26



BIJLAGEN

Bijlage 1	OVERZICHTSKAARTEN
Bijlage 2	BOORPLAN
Bijlage 3	LEGENDA NEN 5104 EN BOORPROFIELEN
Bijlage 4	ANALYSECERTIFICATEN
Bijlage 5	TOETSINGSTABELLEN
Bijlage 6	CROW 400 TOETSING
Bijlage 7	PROCESCERTIFICAAT BRL SIKB 2000



1 INLEIDING

1.1 Situatiebeschrijving

In opdracht van Iv-Water b.v. is in de periode van mei 2019 tot en met juli 2019 door MH Poly Consultants & Engineers B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie locaties naast de Purmerringvaart en de Purmer EE in de provincie Noord-Holland.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding van het project wordt gevormd door de geplande werkzaamheden aan de kade langs de Purmerringvaart en de Purmer EE die de opdrachtgever wilt vormgeven volgens de eigen 'reguliere grondoplossing'.

Reguliere grondoplossing houdt in: het dempen van een teensloot, het graven van een nieuwe teensloot verder van de dijk af, het uitvoeren van grondverbetering berm en het aanvullen van de berm met klei. De teensloot wordt gedempt met schone grond.

Het doel van het verkennend onderzoek is het met een gerichte onderzoeksinspanning vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te kunnen bepalen of de reguliere grondoplossing mogelijk is en of hier veiligheidsmaatregelen volgens de CROW 400 voor genomen dienen te worden tijdens de uitvoering. Het verkennend onderzoek wordt gebaseerd op de NEN 5740 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grondwater, april 2016" en de NEN 5707 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, december 2017".

1.3 Certificering en onafhankelijkheid

BRL-SIKB 2000

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

Algemeen

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



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

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het gestelde in protocol 2001, 2002 en 2018.

NEN-ISO 9001

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



2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging en omgeving onderzoekslocaties

De basisgegevens van de onderzoekslocaties zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Deellocatie 1 is gelegen aan de Purmerringvaart, deellocatie 2 is gelegen aan de Purmer EE en deellocatie 3 is gelegen aan de Zesstedenvaart. De topografische overzichtskaart van de onderzoekslocaties zijn opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1: Overzichtskaart onderzoekslocatie inclusief deellocaties

Bron: <https://www.google.nl/maps>

Tabel 2-1 Basisgegevens onderzoekslocaties.

Locatie	Lengte/oppervlakte	Coördinaten middelpunt (X/Y)	Gemiddelde maaiveldhoogte (m NAP)
Deellocatie 1	Ca. 3.500 m	127868/497396	-1,6
Deellocatie 2	Ca. 470 m	129679/498066	-1,1
Deellocatie 3	Ca. 500 m ²	130933/497321	-1,3

2.2 Samenvatting T&A Survey vooronderzoek

Door T&A Survey is vooronderzoek uitgevoerd in lijn met de NEN 5725 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek” langs de gehele lengte van de Purmerringvaart en de Purmer EE. Voor het onderzoek wordt verwezen naar deze rapportages.

In onderhavig onderzoek zijn de belangrijkste conclusies uit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek deellocatie 1

Vooronderzoek

Titel: Bureaustudie naar de bodemkwaliteit boezemkades langs de Purmerringvaart en de Purmer Ee tussen Purmerend en Monnickendam

Documentnummer: MIL7085 – deelgebied S10

Datum: 13 april 2018

Door: T&A Survey



Deellocatie 1 loopt vanaf Oudelandsdijkje 10 (kruising Monnickendammerrijweg, Oudelandsdijkje en Overleek) tot en met de kruising met de Kloosterdijk. In het vooronderzoek wordt deze locatie S10 genoemd.

Geconcludeerd wordt dat er mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is.

Ter hoogte van Oudelandsdijkje nr. 9 is in de bovengrond een overschrijding van de Tussenwaarde aangetoond voor de parameter lood. Hiervan wordt gesteld dat mogelijk sprake is van een sterke verontreiniging, maar dat deze niet als urgent en niet spoedeisend wordt geclassificeerd.

Aanbevelingen deellocatie 1

Voor het kunnen uitvoeren van graafwerkzaamheden dient de bodem verkennend te worden onderzocht.

2.2.2 Samenvatting vooronderzoek deellocatie 2

Vooronderzoek

Titel: Bureaustudie naar de bodemkwaliteit boezemkades langs de Purmerringvaart en de Purmer Ee tussen Purmerend en Monnickendam

Documentnummer: MIL7085 – deelgebied S11

Datum: 13 april 2018

Door: T&A Survey

Deellocatie 2 is onderdeel van locatie S11. Locatie S11 omvat de volledige Kloosterdijk (vanaf kruising Oudelandsdijkje en Kloosterdijk tot Kloosterdijk 3A). De huidige deellocatie 2 maakt hier deel van uit en ligt ter hoogte van Kloosterdijk 7, 8D, 8E en 8F.

Kloosterdijk 8

In de zandige puinhoudende bovengrond is de Streefwaarde voor de parameters koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie overschreden. De Tussenwaarde voor de parameter zink is in de ondergrond overschreden. Daarnaast is in de ondergrond de Streefwaarde overschreden voor de parameters cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, PAK en EOX.

Aanbevelingen deellocatie 1

Voor het kunnen uitvoeren van graafwerkzaamheden dient de bodem verkennend te worden onderzocht.

2.2.3 Samenvatting vooronderzoek deellocatie 3

Vooronderzoek

Titel: Bureaustudie naar de bodemkwaliteit boezemkades langs de Purmerringvaart en de Purmer Ee tussen Purmerend en Monnickendam

Documentnummer: MIL7085 – deelgebied S12

Datum: 13 april 2018

Door: T&A Survey

Deellocatie 3 is onderdeel van locatie S12. De volledige locatie S12 ligt tussen Kloosterdijk 3A en de Grafelijkheidsluis. De huidige deellocatie 3 maakt hier deel van uit en ligt tussen Nooreinde 125 en Nooreinde 117.



Jachthaven 1

Er is puin aangetroffen in de bodem. De boringen zijn als gevolg hiervan gestaakt en er zijn geen analyses uitgevoerd.

Noordeinde 125

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aangetroffen voor de parameters koper, kwik, lood en PAK. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in de ondergrond. De parameter barium is in een licht verhoogde concentratie aangetroffen in het grondwater.

Aanbevelingen deellocatie 1

Voor het kunnen uitvoeren van graafwerkzaamheden dient de bodem verkennend te worden onderzocht.

2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de Milieudienst Waterland volgt het onderstaande.

Tabel 2-2 Uitkomst bodemkwaliteitskaart

Deellocatie	Zone	Bodemfunctie	Ontgraving		Toepassing	
			Bovengrond	Ondergrond	Bovengrond	Ondergrond
1	Wonen B	Wonen	Industrie	Industrie	Wonen	Wonen
	Buitengebied overig	Landbouw/natuur	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
2	Wonen B	Wonen	Industrie	Industrie	Wonen	Wonen
	Buitengebied overig	Landbouw/natuur	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
3	Wonen B	Wonen	Industrie	Industrie	Wonen	Wonen
	Buitengebied overig	Landbouw/natuur	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur

2.4 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek van T&A Survey is gebleken dat alle drie de deellocaties verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreinigingen. Daarnaast is gebleken dat op deellocatie 2 en 3 puin voorkomt. Puin is in theorie asbestverdacht. Omdat geen eerder asbestonderzoek is uitgevoerd worden de deellocatie 2 en 3 als asbestverdacht beschouwd.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie grond en grondwater

De onderzoeksopzet voor grond en grondwater is gebaseerd op de NEN 5740 “Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar het milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (2009)”.

De onderzoeksstrategie die voor deellocatie 1 en 2 is gehanteerd is die van een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging bij een lijnvormig tracé op schaal van monsterneming (VED-HE-L).

Bij deellocatie 3 is geen sprake van een lijnvormig tracé. Daarom is hier voor de onderzoekstrategie verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging bij een normaal tracé op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) gehanteerd.

Voor het grondwater is de onderzoeksstrategie gehanteerd voor een onverdachte locatie (ONV).

3.2 Onderzoeksstrategie asbest

De onderzoeksopzet voor asbest is gebaseerd op de NEN 5707 “Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (2015)”.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat deellocatie 2 en 3 asbestverdacht zijn vanwege de aanwezigheid van puin. Daarom is deze onderzoeksstrategie alleen toegepast voor deze twee deellocaties.

Visuele inspectie maaiveld

Voor aanvang van het veldwerk wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd (bovenste 2 cm). De verwachting is dat deze inspectie niet gaat leiden tot een wijziging van de indeling in locaties.

Als voorwaarde voor een goede uitvoering van de visuele inspectie wordt het volgende gesteld:

- Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn.
- De top laag moet droog en niet besneeuwd zijn.
- Er moet voldoende daglicht en zicht zijn.
- Het maaiveld is vrij van begroeiing.

De uitvoering van de visuele inspectie vindt plaats door het maaiveld op te delen in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed. De volledige onderzoekslocatie moet strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar te worden geïnspecteerd. Wanneer asbest verdacht materiaal wordt aangetroffen dan wordt:

- de vindplaats op een schets aangegeven;
- de inmeetgegevens van de vindplaats genoteerd;
- het materiaal beschreven;
- het materiaal gewogen;
- het materiaal opgemeten in cm;
- het materiaal separaat verpakt.



De separaat verpakte materialen worden per (deel)locatie samengesteld tot 1 asbestverzamelmonster en geanalyseerd op asbest (NEN 5898).

3.3 Boor- en analyseplan

Het opgestelde boor- en analyseplan voor het verkennend onderzoek is in onderstaande tabellen weergegeven.

Tabel 3-1 Opgesteld boorplan vóór controle opdrachtgever

Locatie (lengte/oppervlakte)	Boring (2,0 m -mv)	Boring met peilbuis	Asbestgat met boring (2,0 m -mv)	Asbestgat met boring en peilbuis
Deellocatie 1 ca. 3500 m	70	5	--	--
Deellocatie 2 ca. 470 m	5	1	4	--
Deellocatie 3 ca. 90 m/ca. 500 m ²	--	--	3	1

Bovenstaand boorplan is, ter controle, neergelegd bij de opdrachtgever. Vanuit de opdrachtgever is informatie naar voren gekomen waaruit volgt dat er verschillende percelen in deellocatie 1 en 2 liggen die zijn uitgesloten van onderzoek omdat hier bebouwing aanwezig is en op deze locaties geen werkzaamheden worden uitgevoerd.

Tabel 3-2 Uitgesloten percelen

Locatie (lengte/oppervlakte)	Straat	Uitgesloten percelen (huisnummers)
Deellocatie 1 ca. 3100 m	Oudelandsdijkje	1, 1A, 2, 3, 3A, 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10
Deellocatie 2 ca. 260 m	Kloosterdijk	8F
Deellocatie 3 ca. 90 m/ca. 500 m ²	--	--

Naar aanleiding van deze nieuwe informatie is een nieuw boorplan opgesteld (bijlage 2).

Tabel 3-3 Aangepast boorplan na controle opdrachtgever

Locatie (lengte/oppervlakte)	Boring (2,0 m -mv)	Boring met peilbuis	Asbestgat met boring (2,0 m -mv)	Asbestgat met boring en peilbuis
Deellocatie 1 ca. 3100 m	62	5	--	--
Deellocatie 2 ca. 260 m	2	1	4	--
Deellocatie 3 ca. 90 m/ca. 500 m ²	--	--	3	1



Naast het boorplan is ook een analyseplan opgesteld.

Tabel 3-4 Analyseplan

Locatie (lengte/oppervlakte)	Grond	Grondwater	Asbest
Deellocatie 1 ca. 3100 m	10x STD-grond	5x STD-GW	--
Deellocatie 2 ca. 260 m	2x STD-grond	1x STD-GW	1x asbest in grond
Deellocatie 3 ca. 90 m/ca. 500 m ²	2x STD-grond	1x STD-GW	1x asbest in grond

Standaardpakketten

<i>STD-grondpakket</i>	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, PAK (10 VROM), PCB en minerale olie, aangevuld met bepalingen van lutum en organische stofpercentages.
<i>STD-grondwaterpakket</i>	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood, molybdeen, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Veldwerk

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

Het veldwerk is uitgevoerd van 12 t/m 14 juni 2019 door de erkende veldwerker de heer D.R. Janssen en assistent. Het grondwater is bemonsterd op 20 juni 2019 door de erkende veldwerker de heer M. van den Breevaart.

Tabel 4-1 Overzicht boringen

Locatie	Boringen
Deellocatie 1	01 t/m 62
	12P, 25P, 37P, 50P, 60P
Deellocatie 2	101 t/m 106
	103P
Deellocatie 3	201 + pb
	202 t/m 204

1: Boring
12P: Boring met peilbuis
pb: peilbuis

4.2 Veldwaarnemingen

Profielbeschrijvingen

De in het veld opgestelde profielbeschrijvingen van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3. In deze bijlage is tevens de legenda behorende bij de profielbeschrijvingen opgenomen.

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

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

De bovengrond (tot 0,5 m -mv) bestaat voornamelijk uit klei. De ondergrond (0,5 t/m 2,0 m -mv) bestaat over het algemeen uit veen.



De meest afwijkende boorprofielen zijn in onderstaande tabel terug te zien:

Tabel 4-2 Afwijkende boorprofielen

Profielbeschrijving	Boringen	Deellocatie
0 - 2,0 m veen	30, 32	1
0 - 0,5 m veen	31	1
0,5 - 1,0 m klei		
1,0 - 2,0 m veen		
0 - 0,15 m klei	106	2
0,15 - 0,3 m zand		
0,3 - 0,7 m klei		
0,7 - 2,0 m veen		
0 - 0,1 m klei	202	3
0,1 - 0,3 m zand		
0,3 - 0,7 m klei		
0,7 - 2,0 m veen		

Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen inzake bodemvreemde bestanddelen zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 4-3 Bijzondere zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijmenging	Asbestverdacht	Deellocatie
39	0 - 0,5	Klei	Baksteen; zwak	Nee	1
41	0 - 0,5	Klei	Baksteen; sporen	Nee	1
42	0 - 1,0	Klei	Baksteen; sporen	Nee	1
48	0 - 0,5	Klei	Baksteen; sporen	Nee	1
53	0,5 - 1,0	Klei	Baksteen; zwak	Nee	1
60	0 - 0,5	Klei	Baksteen; sporen	Nee	1
60P	0 - 0,5	Klei	Baksteen; sporen	Nee	1
61	0 - 0,5	Klei	Baksteen; sporen	Nee	1
62	0 - 0,3	Klei	Baksteen; sporen	Nee	1
102	0 - 0,5	Klei	Baksteen; sporen	Nee	2
105	0 - 0,5	Klei	Baksteen; sporen	Nee	2
201	0 - 1,0	Klei	Puin; sterk	Ja	3
202	0,3 - 0,7	Klei	Puin; sterk	Ja	3
203	0 - 1,0	Klei	Puin; zwak	Ja	3
204	0 - 0,7	Klei	Puin; zwak	Ja	3

Baksteen is in theorie onverdacht op asbest. De hypothese asbestonverdacht blijft hierdoor van kracht voor deellocatie 1.

Ter plaatse van de dammen is gebroken puin aangetroffen. Aangezien deze dammen niet behoren tot dit onderzoek, wordt dit puin niet meegenomen in onderhavig rapport. Er is, in de locaties die wel binnen dit onderzoek vallen, geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen



4.3 Grondwater

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

Tabel 4-4 Gegevens monstername grondwater

Locatie	Filterdiepte (m -mv)	Peilbuis	Grondwaterstand (m -mv)	pH	Troebelheid (NTU)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Belucht
Deellocatie 1	0,5 - 1,5	12P	0,69	6,7	467	1591	Nee
Deellocatie 1	0,5 - 1,5	25P	0,78	7,0	21,7	1075	Nee
Deellocatie 1	0,5 - 1,5	37P	0,86	6,7	129	813	Nee
Deellocatie 1	0,7 - 1,7	50P	0,58	6,8	72,3	462	Nee
Deellocatie 1	0,5 - 1,5	60P	0,63	6,8	65,6	903	Nee
Deellocatie 2	0,6 - 1,6	103P	0,63	6,6	72,9	5469	Nee
Deellocatie 3	0,7 - 1,7	201	0,73	6,8	188	1037	Nee

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

4.4 Asbest

Het maaiveld op de onderzoekslocatie is begroeid met hoog gras. De begroeiing is niet verwijderd. Hierdoor was het niet mogelijk om de voorgeschreven maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als (on)verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

De opgegraven of opgeboorde grond is per gat of boring als volgt visueel geïnspecteerd, bemonsterd en geanalyseerd.

Fijne fractie

- Er wordt een monster samengesteld met een minimaal drooggewicht van 10 kg.
- Analyseer de mengmonsters op asbest in grond (NEN 5898).

Grove fractie

- Behandel de ontgraven grond voor door het verwijderen van de grove fractie > 20 mm middels zeven;
- Inspecteer de grove fractie (> 20 mm) op asbestverdacht materiaal;
- Bepaal de maximale deeltjesgrootte D100 van het asbestverdachte materiaal;
- Analyseer asbestverdachte materialen (NEN 5898).

Tijdens de uitvoering is het grove materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Er is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen en daarom zijn geen asbestverzamelmonsters samengesteld.



5 TOETSINGSKADER

5.1 Toetsingskader landbodem

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

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

De Interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven, afhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake kan zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Binnen het kader van de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie in 25 m³ grond of in 100 m³ grondwater (bodenvolume) de interventiewaarde overschrijdt. In enkele specifieke situaties kan ook bij gehalten onder de interventiewaarde sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies zoals moestuin/volkstuin of plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

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

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

Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Achtergrondwaarden, de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie.



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

“Altijd toepasbaar”	concentratie onder of gelijk aan de Achtergrondwaarden.
“Wonen”	concentratie boven de Achtergrondwaarden maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse wonen ¹ .
“Industrie”	concentratie boven de Maximale Waarden klasse wonen maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse industrie.
“Niet toepasbaar”	concentratie boven de Maximale Waarden klasse industrie of interventiewaarde.

BoToVa

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

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= het analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage naar een standaardbodem ('gestand. gehalte'). De analyseresultaten zijn getoetst met de webapplicatie BoToVa.

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

- T1: beoordeling kwaliteit toe te passen bodem;
- T2 : beoordeling kwaliteit van grond en bagger als ontvangende bodem;
- T12: beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb;
- T13: beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien die niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.

¹ Bij onderzoek op de parameters in het standaard grondpakket (12 parameters) mag de maximale waarde klasse wonen ten aanzien van twee parameters overschreden worden. Deze overschrijdingen bedragen ten hoogste de maximale waarde voor de klasse wonen voor de betreffende parameter, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde. Deze somwaarde mag de maximale waarde klasse industrie niet overschrijden.
Indien meer parameters worden meegenomen in het onderzoek zijn ook meer overschrijdingen toegestaan: bij meting van minimaal 16 parameters 3 overschrijdingen, bij minimaal 27 parameters 4 overschrijdingen en bij minimaal 37 parameters 5 overschrijdingen.



NTU

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

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

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

De essentie van de wijzigingen in het BRL SIKB protocol 2002 (versie 3.6, ontwerp, 2 oktober 2012), volgend uit de NEN 5744:2011, is de troebelheid omlaag te brengen zonder te filtreren. Naast een aantal maatregelen waaronder traag voorpompen dient ook de troebelheid gemeten te worden voor latere interpretatie.

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

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

Bron: Vakblad bodem, editie 3, juni 2011



5.2 Toetsingskader asbest

Voor zowel asbest in grond als puin in ten aanzien van asbest een interventiewaarde van een gewogen asbest- concentratie van 100 mg/kg ds vastgesteld. De hergebruikswaarde is gelijkgesteld aan de interventiewaarde. Hierbij wordt het gewogen gemiddelde vastgesteld door het gehalte serpentijnasbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte amfiboolasbest.

Gehalte asbest = concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool

Indien asbest in de contactzone (< 0,5 m -mv) wordt aangetroffen en de concentratie hechtgebonden asbest bedraagt < 1.000 mg/kg ds (gewogen) en/of de concentratie niet-hechtgebonden asbest bedraagt < 100 mg/kg ds (gewogen), is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Het berekende gewogen gehalte asbest wordt toetst aan de halve interventiewaarde ($\frac{1}{2} \times 100 = 50$ mg) Indien het gewogen gehalte asbest deze halve interventiewaarde niet overschrijdt is nader onderzoek niet verplicht. Bij een gehalte van meer dan 50 mg/kg ds is nader onderzoek noodzakelijk.

Indien de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden dient vastgesteld te worden of de verontreiniging onaanvaardbare risico's oplevert voor mens of ecosysteem en dienen mogelijk sanerende maatregelen te worden genomen. Indien sprake blijkt van een onaanvaardbaar risico dient het bevoegd gezag een besluit te nemen over spoedeisendheid van de sanering.



6 TOETSINGSRESULTATEN

6.1 Grond Wbb en Bbk

In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de analyseresultaten van de grond weergegeven. De index geeft een indicatie van de mate van de overschrijding van een achtergrond- of interventiewaarde. Een index van 0 betekent dat het gehalte gelijk is aan of lager dan de achtergrondwaarde, een index van 1,0 betekent een gehalte gelijk aan de interventiewaarde.

Voorafgaande aan de presentatie van de toetsingsresultaten is in onderstaande tabel een overzicht van de boringen weergegeven die zijn gebruikt om een mengmonster samen te stellen inclusief het bodemtraject.

Tabel 6-1 Samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Mengmonster	Deelmonsters	Traject (m -mv)
1-MM1	001, 004, 007, 010	0 - 0,5	1-MM9	002, 006, 009, 013	0,35 - 1,0
1-MM2	012P, 015, 018, 019	0 - 0,5	1-MM10	019, 023, 026, 032	0,3 - 1,0
1-MM3	022, 025, 028, 029	0 - 0,5	1-MM11	037, 041, 045, 049	0,3 - 1,0
1-MM4	030, 031, 032	0 - 0,5	1-MM12	054, 057, 060, 061	0,5 - 1,0
1-MM5	034, 037, 040, 045	0 - 0,5	2-MM1	102, 105	0 - 0,5
1-MM6	039, 041, 042, 048	0 - 0,5	2-MM2	101, 103, 104, 106	0,5 - 1,2
1-MM7	051, 053, 056, 058	0 - 0,5	3-MM1	201, 202	0 - 0,7
1-MM8	060, 060P, 061, 062	0 - 0,5	3-MM2	203, 204	0,5 - 1,0

Tabel 6-2 Toetsingsresultaten grond

Analysemonster	Grondsoort	Zintuiglijk	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
1-MM1	Klei		Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,02)		Klasse wonen
1-MM2	Klei		Nikkel (0,17) Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,01)		Klasse Industrie
1-MM3	Klei		Molybdeen (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,1)		Klasse wonen
1-MM4	Veen		Minerale olie C10 - C40 (0,03) Nikkel (0,03) Koper (0,05) Zink (0,08) Molybdeen (0,03) Kwik (0,01) Lood (0,25) PAK 10 VROM (0,03)		Klasse industrie
1-MM5	Klei		Koper (0,01) Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,05)		Klasse wonen
1-MM6	Klei	Baksteen	Kobalt (0,1) Nikkel (0,51) Zink (0,06) Kwik (-) Lood (0,07)		Klasse industrie



Vervolg Tabel 6-2 Toetsingsresultaten grond

Analysemonster	Grondsoort	Zintuiglijk	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
1-MM7	Klei		Kobalt (-) Kwik (-) Lood (0,05)		Klasse wonen
1-MM8	Klei	Baksteen	Kobalt (0,02) Nikkel (0,22) Kwik (-) Lood (0,05) PAK 10 VROM (0,01)		Klasse industrie
1-MM9	Veen		Minerale olie C10 - C40 (0,11)		Niet Toepasbaar*
1-MM10	Veen		Minerale olie C10 - C40 (0,06) Kobalt (0,21) Nikkel (0,78)**		Klasse industrie
1-MM11	Veen		Minerale olie C10 - C40 (0,04)		Klasse Industrie
1-MM12	Veen		Kobalt (0,3) Molybdeen (0,01) Kwik (-) Lood (0,01)	Nikkel (2,2)**	Niet Toepasbaar
2-MM1	Klei	Baksteen	Kwik (0,01) Lood (0,14)		Klasse wonen
2-MM2	Veen		Molybdeen (-)		Altijd toepasbaar
3-MM1	Klei		Minerale olie C10 - C40 (-) Koper (0,06) Zink (0,07) Molybdeen (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,45) PAK 10 VROM (0,09)		Klasse industrie
3-MM2	Klei	Puin	Zink (0,28) Kwik (0,01) Lood (0,54) PAK 10 VROM (0,02)		Klasse industrie

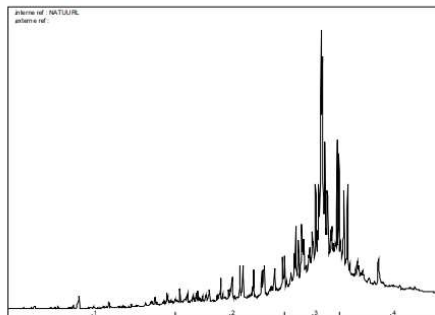
> AW: Achtergrondwaarde
 > I: Interventiewaarde
 Index: (GSSD - AW) / (I - AW)

* Mengmonster 1-MM9 bestaat uit veen met een organisch stofpercentage van ruim 82%. Het veen in de ondergrond is op basis van minerale olie beoordeeld als klasse "Niet Toepasbaar". Uit het oliechromatogram van het betreffende mengmonster blijkt dat de aangetoonde olie afkomstig is van humus- en fulvazuren alsmede phenanthrenen welke van nature verhoogd in veenpakketten kunnen voorkomen. Op basis hiervan wordt gesteld dat in principe geen sprake is van minerale olie in de vorm van een fossiele brandstof maar van natuurlijke bestanddelen (zie onderstaande figuur 2 en 3).

** Zie "6.2 Uitsplitsing mengmonsters"



OLIECHROMATOGRAM



----> oliefractionverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|-----------------------|------|
| 1) fractie >C10 - C19 | < 1% |
| 2) fractie C19 - C29 | 15 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 70 % |
| 4) fractie C35 - <C40 | 15 % |

Uitleg

Deze oliesoort geeft hetzelfde patroon als:
Overeenkomsten natuurlijke herkomst (harshoudend).

Kenmerken (zie ook fractieverdeling):
Rechts van het midden een brede band in fractie 3 met een daarop een aantal scherpe signalen. Het patroon van deze signalen is kenmerkend voor verbindingen van natuurlijke herkomst. De signalen in fractie 3 zijn afkomstig van humus- en fulvazuren en gealkyleerde phenanthrenen.

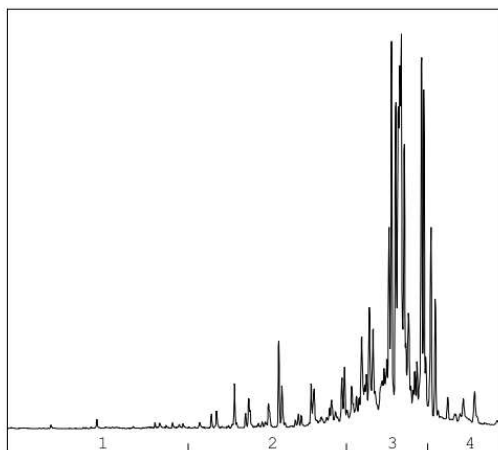
Voorkomen:
Deze patronen worden met name gevonden in monsters afkomstig van veen gebieden of andere monsters met een hoog organisch stof gehalte (o.a. slib, humusrijke bodem). Het patroon komt alleen voor in grondmonsters.

Figuur 2: Voorbeeld oliechromatogram veen

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994689
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM9
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractionverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 13 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 72 % |
| 4) fractie C35 - < C40 | 13 % |

minerale olie gehalte: 2100 mg/kg ds

Figuur 3: Oliechromatogram 1-MM9



6.2 Uitsplitsing mengmonsters

In 1-MM6, 1-MM10, 1-MM12 (deellocatie 1) en 3-MM2 (deellocatie 3) is de index voor de parameter nikkel of lood verhoogd.

Mengmonster 1-MM6 bestaat uit veen. Van veen is bekend dat hierin van nature sprake kan zijn van een verhoogd gehalte voor de parameter nikkel. Naar aanleiding van deze situatie is er voor gekozen om de deelmonsters van 1-MM6 niet separaat te onderzoeken op nikkel.

Voor mengmonster 3-MM2 is door de opdrachtgever aangegeven dat uitsplitsing niet noodzakelijk is.

Mengmonsters 1-MM10 en 1-MM12 in deellocatie 1 zijn, in opdracht van de opdrachtgever, wel uitgesplitst voor alle separate deelmonsters:

Tabel 6-4 Uitsplitsing MM10 en MM12

Mengmonster	Boring	Traject (m -mv)	Grondsoort	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM10	019	0,4 - 0,9	Veen	Nikkel (0,72)		Klasse industrie
MM10	023	0,3 - 0,8	Veen	Nikkel (0,68)		Klasse industrie
MM10	026	0,5 - 1,0	Veen			Altijd toepasbaar
MM10	032	0,5 - 1,0	Veen			Altijd toepasbaar
MM12	054	0,5 - 1,0	Veen			Altijd toepasbaar
MM12	057	0,5 - 1,0	Veen			Altijd toepasbaar
MM12	060	0,5 - 1,0	Veen	Nikkel (0,02)		Klasse wonen
MM12	061	0,5 - 1,0	Veen			Altijd toepasbaar

6.3 Grond CROW 400

Voor alle monsters waar achtergrondwaarde- of interventiewaarde-overschrijdingen zijn aangetoond is de veiligheidsklasse bepaald. In verband met de zeer geringe omvang van de verschillende werklocaties, is per locatie een 'worst case scenario' getoetst. Hierin zijn, per parameter per locatie, de hoogste aangetoonde waarden gebruikt als input voor de CROW 400 toetsing. Op basis van de resultaten hiervan en de analyseresultaten kan een veiligheidskundige een uitspraak doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen bij de uit te voeren werkzaamheden.

Voor de onderzochte mengmonsters zijn geen veiligheidsklassen van toepassing. In bijlage 6 zijn de volledige veiligheidsrapporten terug te vinden.

6.4 Asbest

Uit de analyseresultaten is gebleken dat analytisch geen asbest is waargenomen in de fijne fractie van de grond (< 20 mm). Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboord materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de grove fractie (> 20 mm).



6.5 Grondwater Wbb

De resultaten van de analyses van het grondwater zijn getoetst aan de normwaarden uit de Wet bodembescherming. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 5 en samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 6-3 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuisnummer	12P	25P	37P	50P	60P	103P	201
Deellocatie	1	1	1	1	1	2	3
<u>METALEN</u>							
barium (Ba)	270	84	77	120	57	210	400
cadmium (Cd)	--	--	--	--	--	--	--
kobalt (Co)	--	--	--	--	--	--	--
koper (Cu)	--	--	--	--	--	--	--
kwik (Hg)	--	--	--	--	--	--	--
lood (Pb)	--	--	--	--	--	--	--
molybdeen (Mo)	--	--	--	--	--	--	--
nikkel (Ni)	19	--	--	--	--	--	--
zink (Zn)	--	--	--	--	--	--	--
<u>VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN</u>							
benzeen	--	--	--	--	--	--	--
tolueen	--	--	--	--	--	--	--
ethylbenzeen	--	--	--	--	--	--	--
xylenen	--	--	--	--	--	--	--
naftaleen	--	--	--	--	--	--	--
<u>VLUCHTIGE CHLOORALIFATEN</u>							
dichloormethaan	--	--	--	--	--	--	--
1,1-dichloorethaan	--	--	--	--	--	--	--
1,1-dichlooretheen	--	--	--	--	--	--	--
1,2-dichloorethaan	--	--	--	--	--	--	--
som dichloorethenen	--	--	--	--	--	--	--
som dichloorpropanen	--	--	--	--	--	--	--
trichloormethaan (chloroform)	--	--	--	--	--	--	--
tetrachloormethaan (tetra)	--	--	--	--	--	--	--
1,1,1-trichloorethaan	--	--	--	--	--	--	--
1,1,2-trichloorethaan	--	--	--	--	--	--	--
trichlooretheen (tri)	--	--	--	--	--	--	--
tetrachlooretheen (per)	--	--	--	--	--	--	--
vinylchloride	--	--	--	--	--	--	--
<u>VLUCHTIGE BROOMALIFATEN</u>							
tribroommethaan	--	--	--	--	--	--	--
<u>OVERIGE</u>							
minerale olie	--	--	--	--	--	--	--
--: ≤ streefwaarde (S-waarde) en/of detectielimiet							
00: > streefwaarde (S-waarde)							
00: > voormalige tussenwaarde (T-waarde)							
00: > interventiewaarde (I-waarde)							



7 CONCLUSIES

7.1 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van deellocatie 1, 2 en 3 is bij het overgrote deel van de boringen klei als toplaag aangetroffen met daaronder veen.

Verder zijn in deellocatie 1 en 2 bij een aantal boringen sporen van baksteen tussen de klei aangetroffen. In deellocatie 3 is puin aangetroffen.

Tijdens de inspectie van de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

7.2 Conclusie bodemonderzoek grond Wbb en Bbk

Deellocatie 1

Na afronding van het onderzoek inclusief uitsplitsing, blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond licht verontreinigd is.

Getoetst aan het Bbk wordt de boven- en ondergrond ingedeeld in de klasse “wonen” en “industrie”. Dit sluit aan op de verwachte kwaliteit zoals deze volgt uit de bodemkwaliteitskaart. Ten aanzien van monster 1-MM9 wordt gesteld dat de klasse indeling niet juist is. Dit wordt veroorzaakt door van nature aanwezige bestanddelen in het veen die de meting van minerale olie verstoren.

Vanwege de hoge concentraties aangetroffen nikkel in MM10 en MM12, zijn deze uit veen bestaande mengmonsters op aangeven van de opdrachtgever uitgesplitst. Na de uitsplitsing wordt geconcludeerd dat de verhoging van de parameter nikkel in MM10 voor boring 019 en 023 reproduceerbaar is. De aangetroffen verontreiniging van de parameter nikkel in MM12 is na separate analyse van de deelmonsters niet reproduceerbaar.

Nikkel kan van nature verhoogd voorkomen in veen. Aangezien geen antropogene bijmengingen zijn aangetroffen die kunnen duiden op een verontreiniging wordt er van uitgegaan dat de verhoging van de parameter nikkel een natuurlijke oorsprong heeft.

Deellocatie 2

De baksteenhoudende klei van de bovengrond is licht verontreinigd. Het veen in de ondergrond is niet verontreinigd.

Getoetst aan het Bbk wordt de boven- en ondergrond ingedeeld in de klasse “wonen” en “altijd toepasbaar”. Dit sluit aan op de verwachte kwaliteit zoals deze volgt uit de bodemkwaliteitskaart.

Deellocatie 3

De puinhoudende klei van de toplaag is licht verontreinigd.

Getoetst aan het Bbk wordt zowel de bovengrond als de ondergrond ingedeeld in de klasse “industrie”. Dit sluit aan op de verwachte kwaliteit zoals deze volgt uit de bodemkwaliteitskaart.



7.3 Conclusie asbestonderzoek

Visuele inspectie van het maaiveld was niet mogelijk. In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek in grond blijkt dat in zowel deellocatie 2 en 3 geen asbest voorkomt in de fijne fractie.

Hieruit wordt geconcludeerd dat de gestelde hypothese voor deellocatie 2 en 3 verworpen dient te worden. Beide locaties worden beschouwd als niet asbestverdacht.

7.4 Conclusie bodemonderzoek grondwater Wbb

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en incidenteel nikkel. De parameter barium heeft in alle peilbuizen/grondwater de streefwaarde overschreden. Omdat er geen antropogene bijmengingen zijn aangetroffen is de verwachting dat barium van nature verhoogd voorkomt.

7.5 Toetsing hypothesen NEN 5740

Voorafgaand aan de uitvoering van het landbodemonderzoek is voor deellocatie 1 en 2 uitgegaan van de hypothese: “verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging bij een lijnvormig tracé op schaal van monsterneming (VED-HE-L)”. Voor deellocatie 3 is uitgegaan van de hypothese: “verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging bij een normaal tracé op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)”.

Voor het grondwater is de onderzoeksstrategie gehanteerd voor een onverdachte locatie (ONV).

De onderzoeksresultaten bevestigen deze hypothesen en daarmee kunnen deze worden aangenomen. Het uitvoeren van verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Geconcludeerd wordt dat de resultaten van voorliggend onderzoek aansluiten op het vooronderzoek.

7.6 Aanbevelingen

Op basis van de onderzochte mengmonsters zijn geen veiligheidsklassen van toepassing en kunnen de werkzaamheden zonder veiligheidsmaatregelen worden uitgevoerd.

Omdat er geen sterke verontreiniging is aangetroffen, is het niet noodzakelijk om een BUS-melding te doen.

7.7 Kwalibo

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

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



1

OVERZICHTSKAARTEN



Deellocatie 1



Deellocatie 2



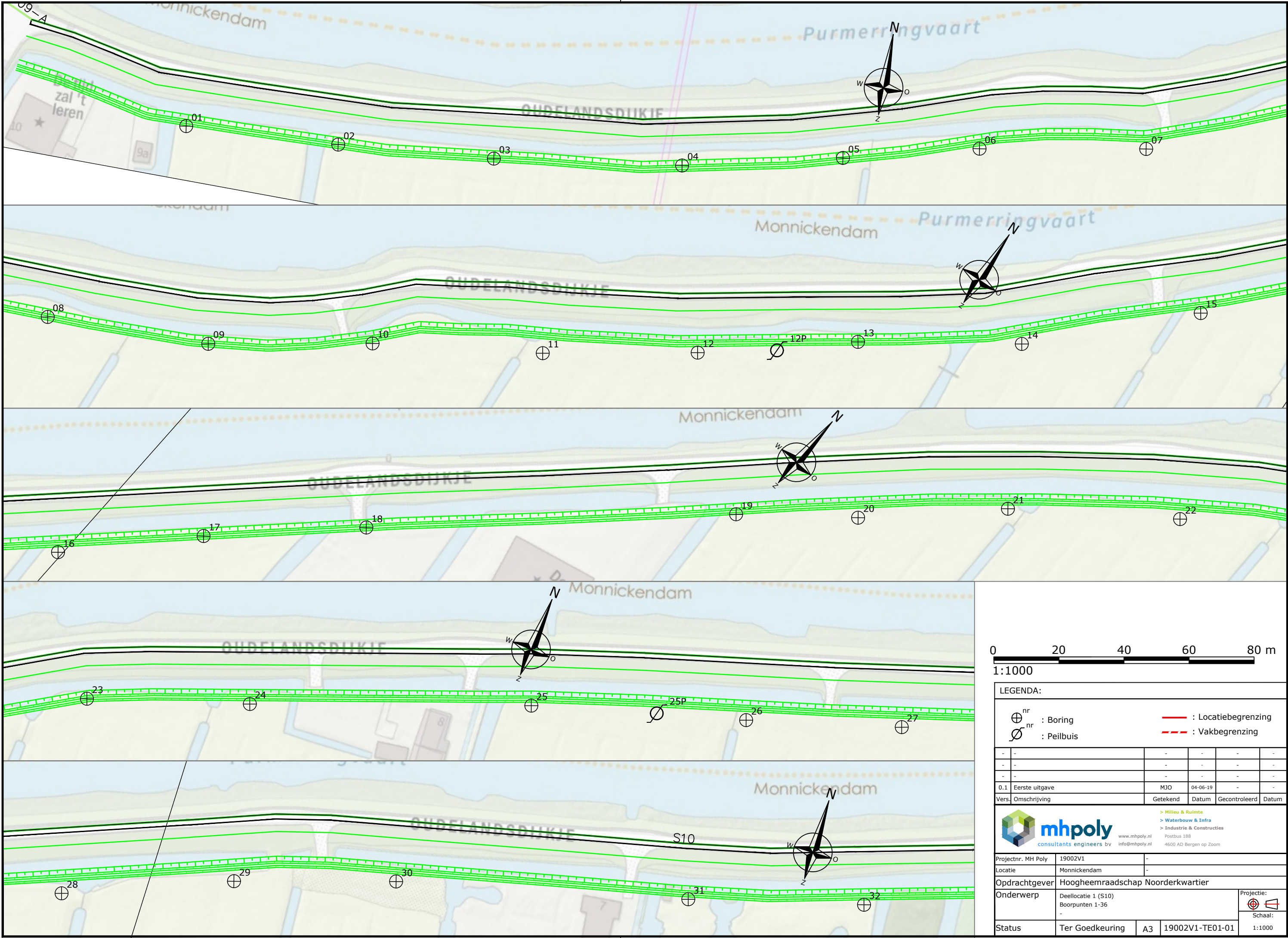
Deellocatie 3



2

BOORPLAN

MH Poly-A3.DWG



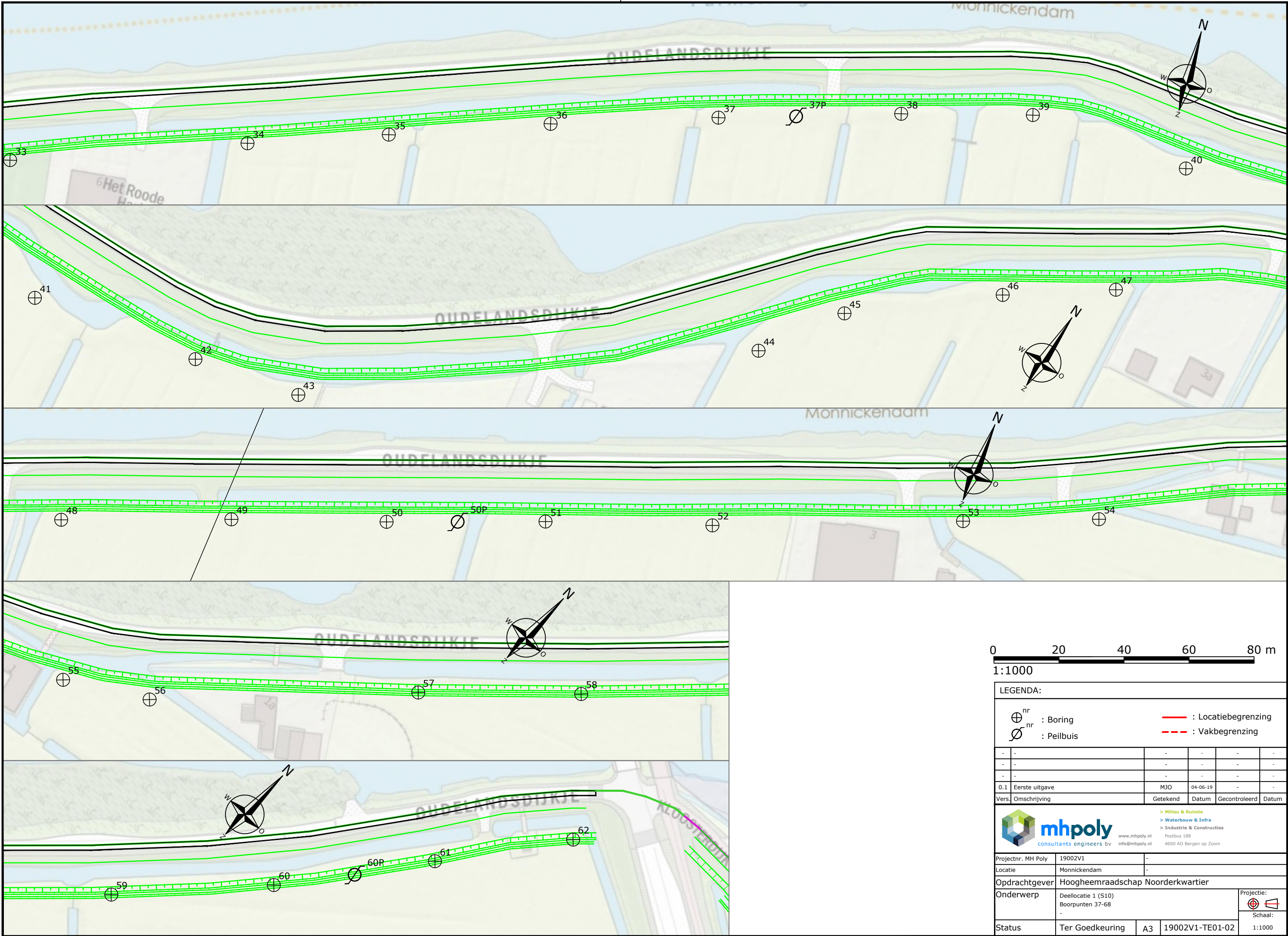
LEGENDA:

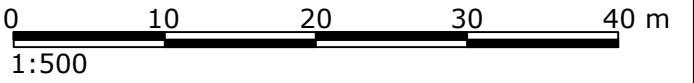
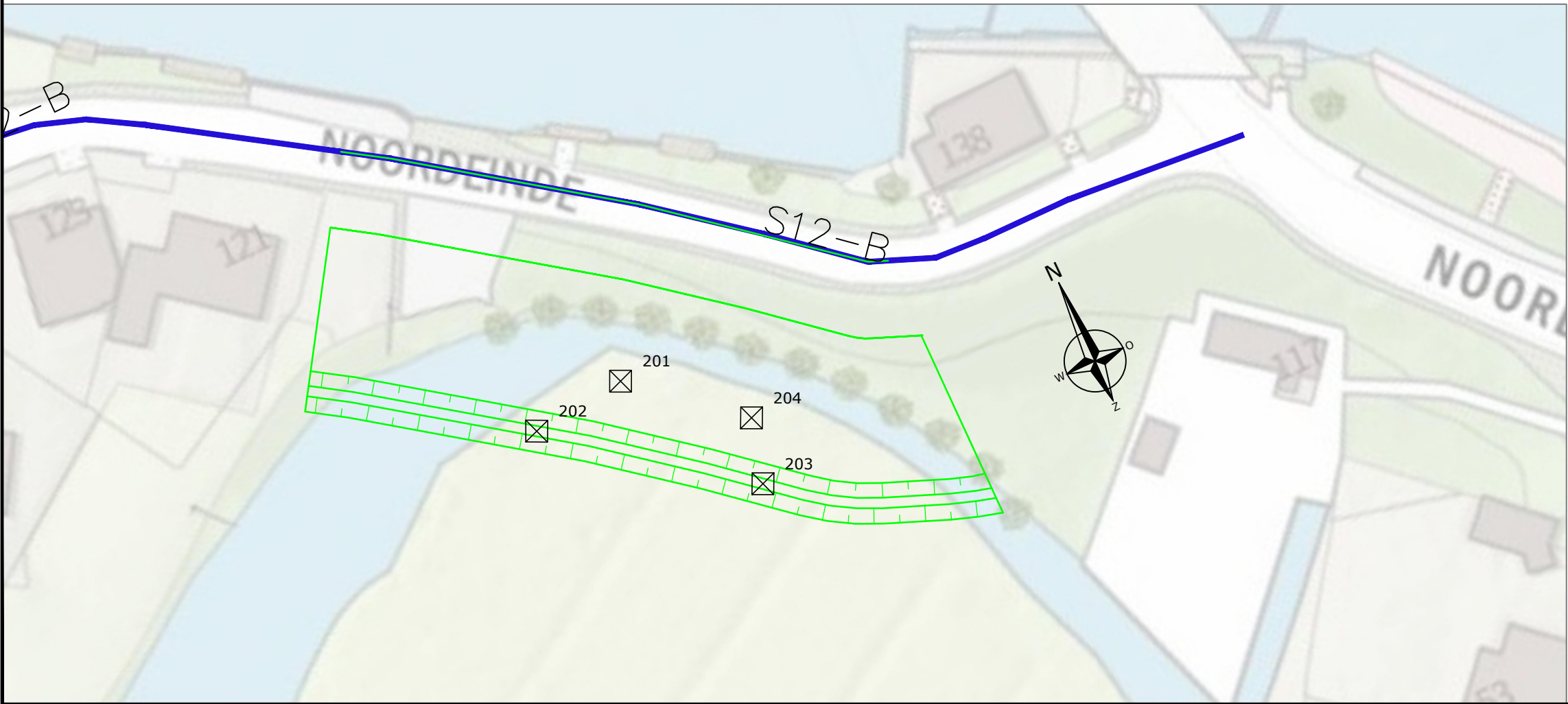
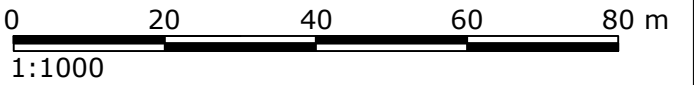
- ⊕^{nr} : Boring
⊖^{nr} : Peilbuis
- : Locatiebegrenzing
- - : Vakbegrenzing

-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0.1	Eerste uitgave	MJO	04-06-19	-
Vers.	Omschrijving	Getekend	Datum	Gecontroleerd Datum

 mhpoly consultants engineers bv		> Milieu & Ruimte > Waterbouw & Infra > Industrie & Constructies www.mhpoly.nl info@mhpoly.nl Postbus 188 4600 AD Bergen op Zoom		
Projectnr. MH Poly	19002V1	-		
Locatie	Monnickendam	-		
Opdrachtgever	Hoogheemraadschap Noorderkwartier			
Onderwerp	Deellocatie 1 (S10) Boorpunten 1-36 -			Projectie: 
				Schaal: 1:1000
Status	Ter Goedkeuring	A3	19002V1-TE01-01	

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





LEGENDA:				
	nr	: Boring		: Locatiebegrenzing
	nr	: Boring met asbest		: Vakbegrenzing
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
0.1	Eerste uitgave	MJO	04-06-19	-
Vers.	Omschrijving	Getekend	Datum	Gecontroleerd Datum
		> Milieu & Ruimte > Waterbouw & Infra > Industrie & Constructies www.mhpoly.nl info@mhpoly.nl Postbus 188 4600 AD Bergen op Zoom		
Projectnr.	MH Poly	19002V1	-	-
Locatie	Monnickendam	-	-	-
Opdrachtgever	Hoogheemraadschap Noorderkwartier			
Onderwerp	Deellocatie 2 en 3 (S11B en S12B)			Projectie: 
Status	Ter Goedkeuring	A3	19002V1-TE01-03	Schaal: 1:1000 / 1:500



3

LEGENDA NEN 5104 EN BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

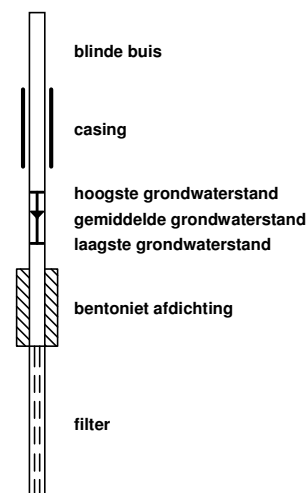
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

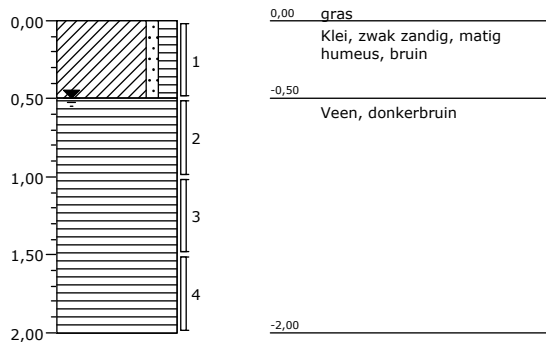
	water
--	-------

Projectnummer: 19002V1

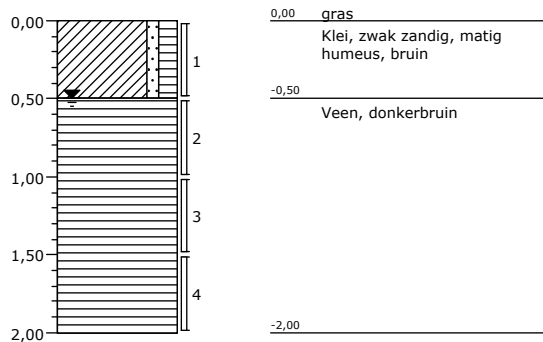
Opdrachtgever: Iv-water bv

Locatie: Purmerringvaart

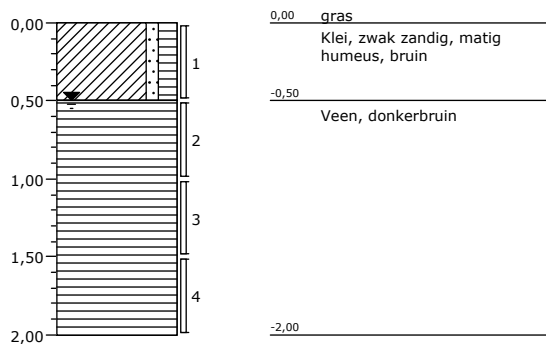
Boring: 001



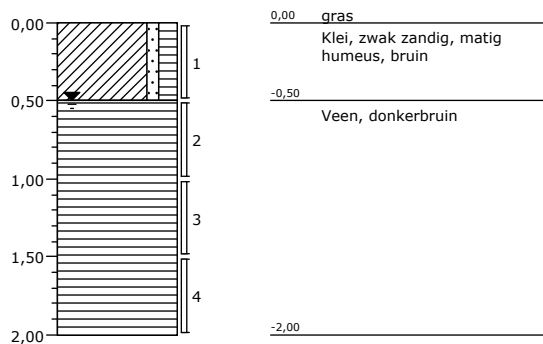
Boring: 002



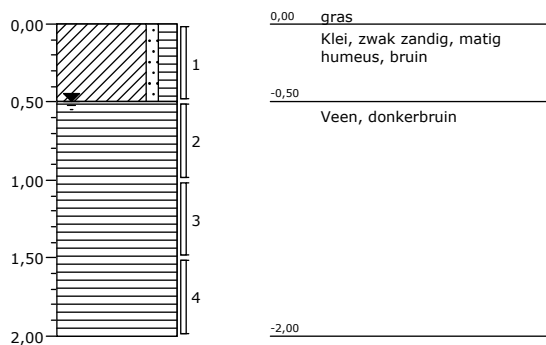
Boring: 003



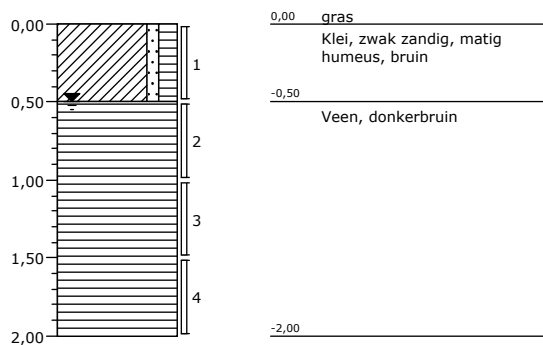
Boring: 004



Boring: 005



Boring: 006

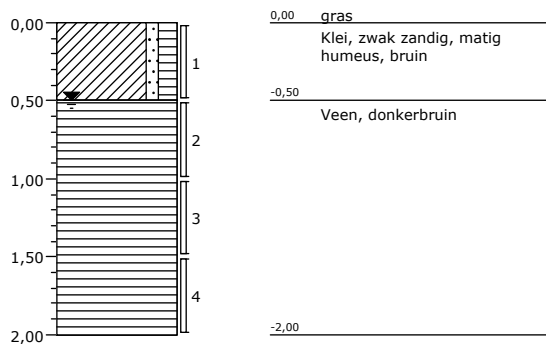


Projectnummer: 19002V1

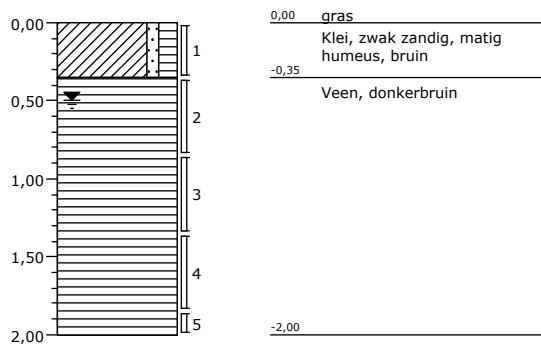
Opdrachtgever: Iv-water bv

Locatie: Purmerringvaart

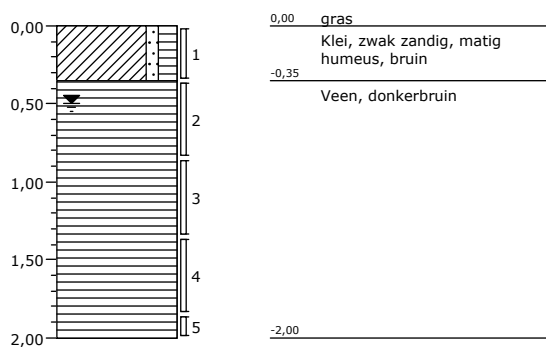
Boring: 007



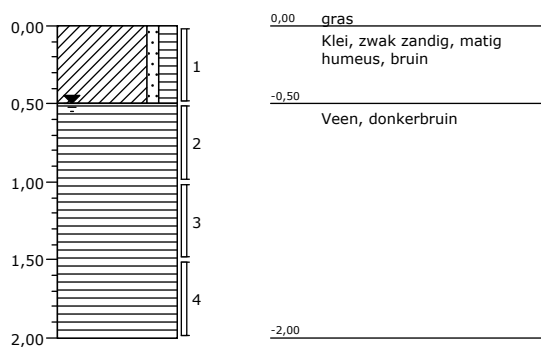
Boring: 008



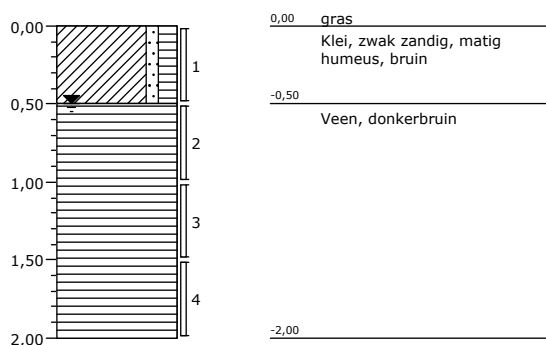
Boring: 009



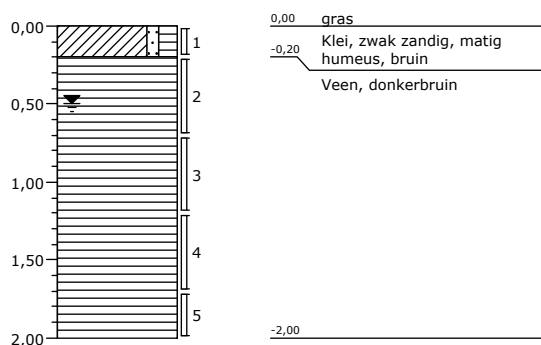
Boring: 010



Boring: 011



Boring: 012

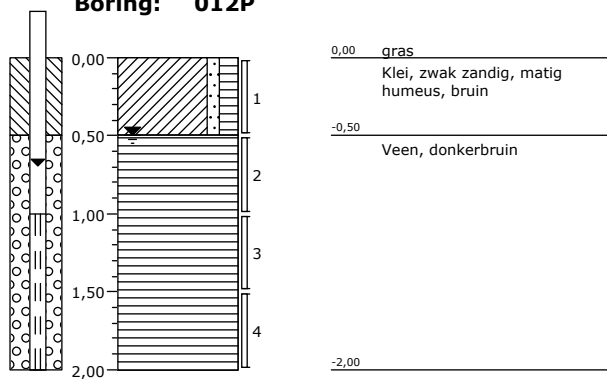


Projectnummer: 19002V1

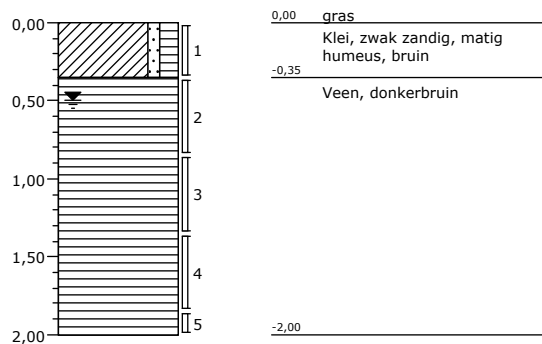
Opdrachtgever: Iv-water bv

Locatie: Purmerringvaart

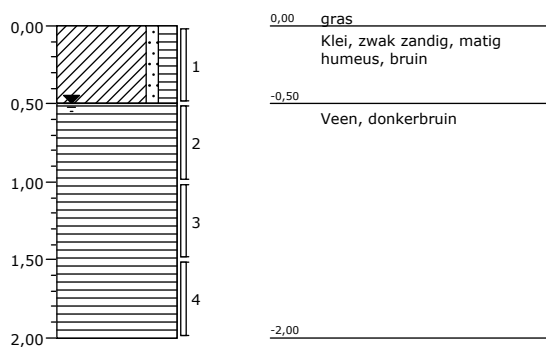
Boring: 012P



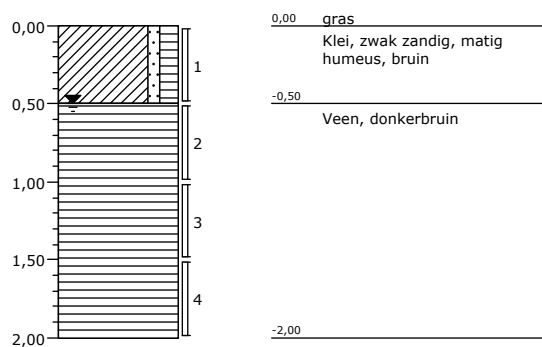
Boring: 013



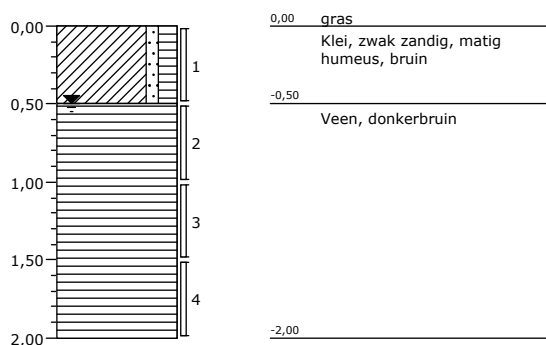
Boring: 014



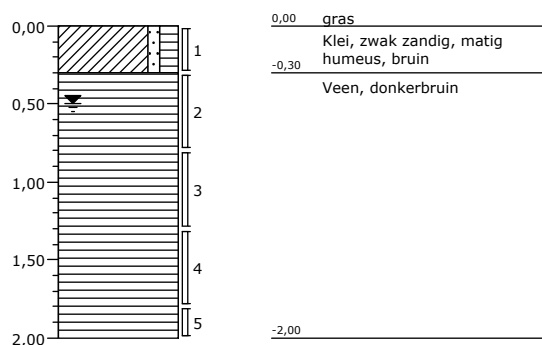
Boring: 015



Boring: 016



Boring: 017

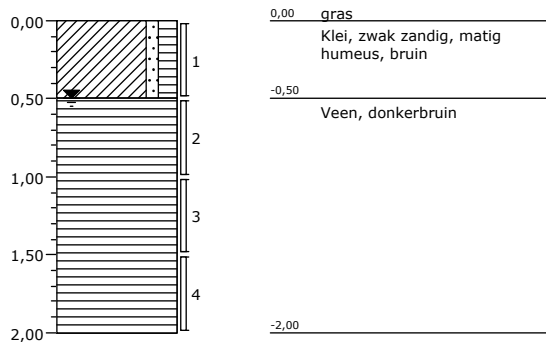


Projectnummer: 19002V1

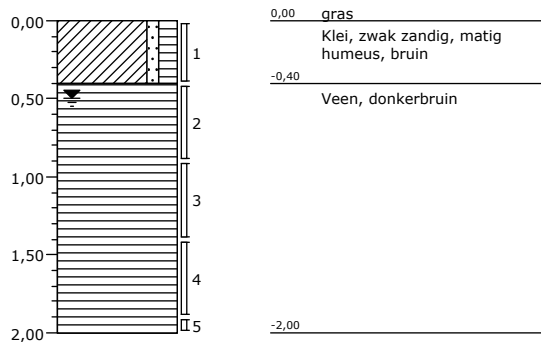
Opdrachtgever: Iv-water bv

Locatie: Purmerringvaart

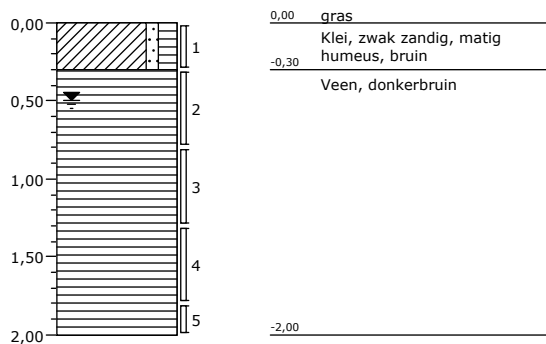
Boring: 018



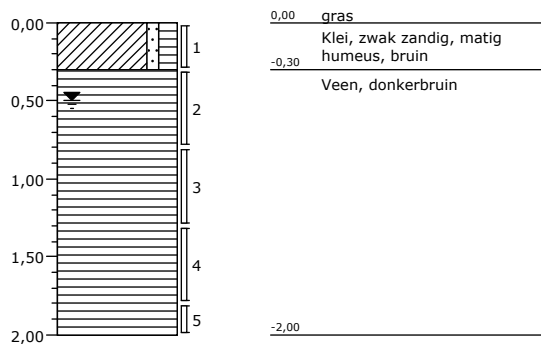
Boring: 019



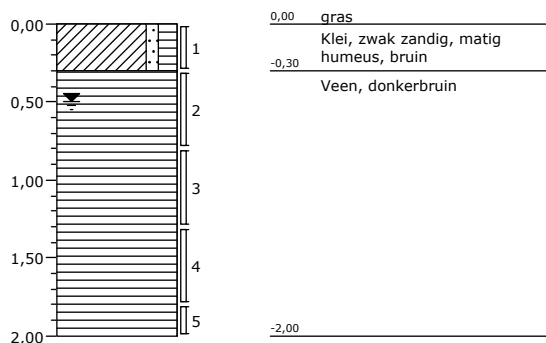
Boring: 020



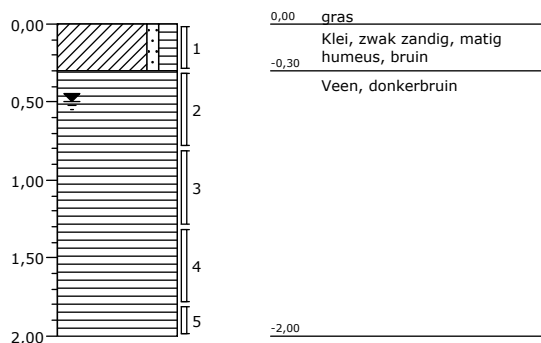
Boring: 021



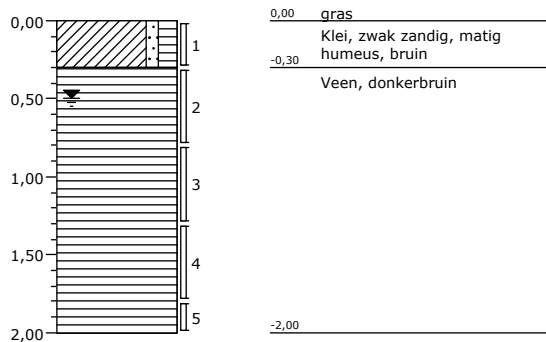
Boring: 022



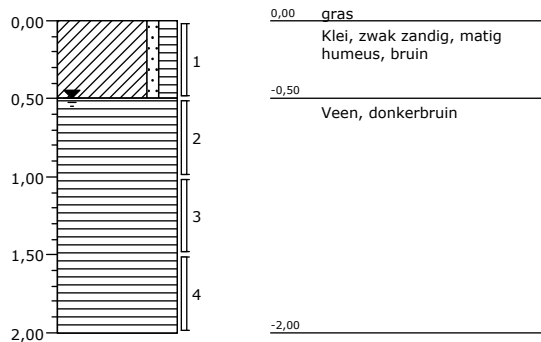
Boring: 023



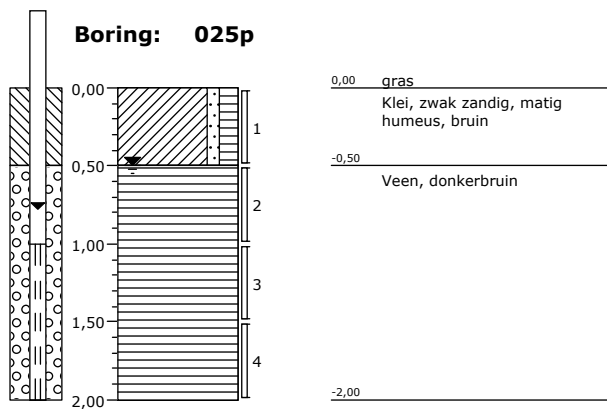
Boring: 024



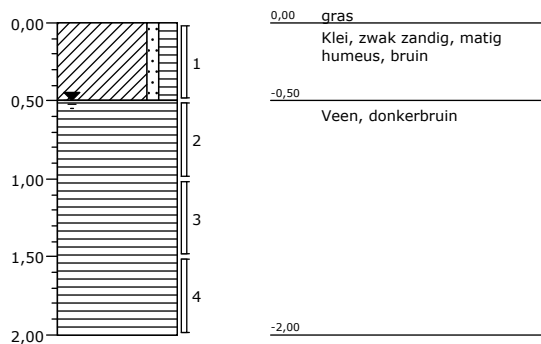
Boring: 025



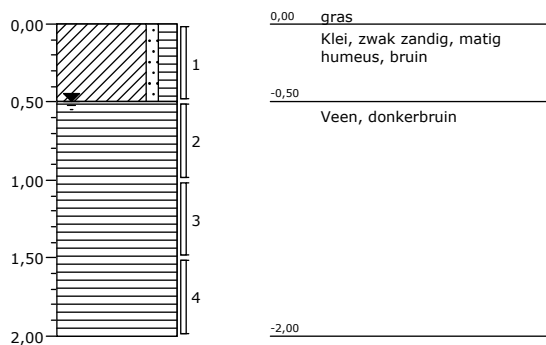
Boring: 025p



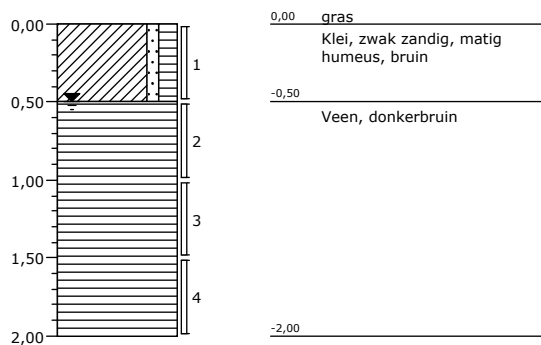
Boring: 026



Boring: 027



Boring: 028

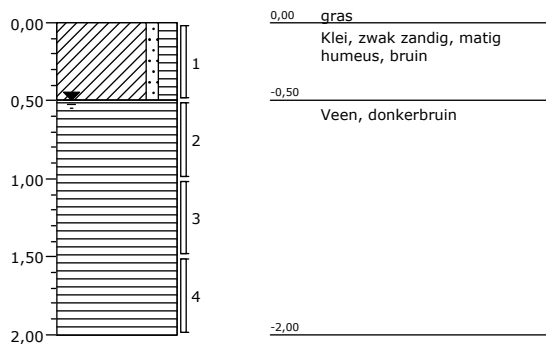


Projectnummer: 19002V1

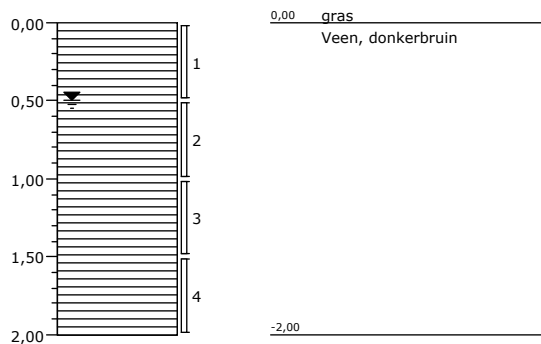
Opdrachtgever: Iv-water bv

Locatie: Purmerringvaart

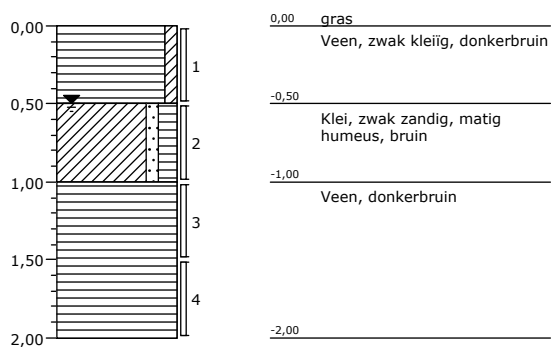
Boring: 029



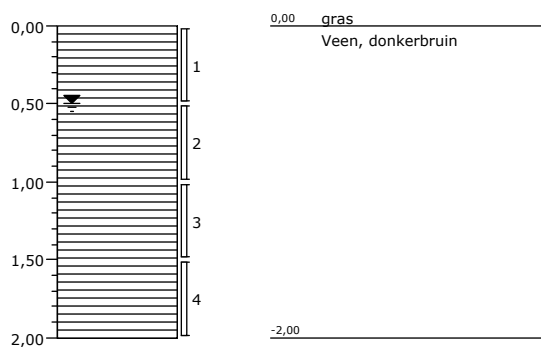
Boring: 030



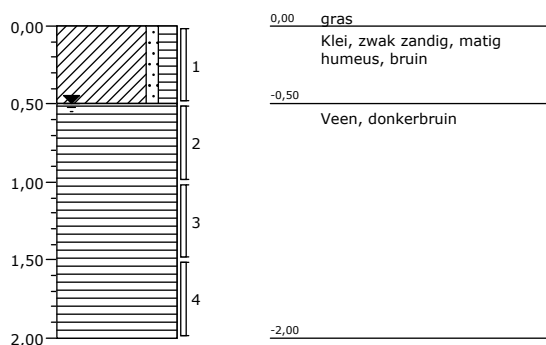
Boring: 031



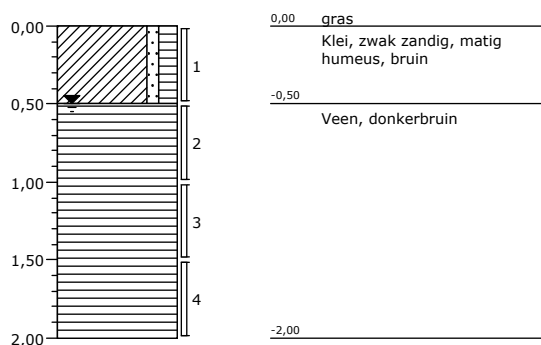
Boring: 032



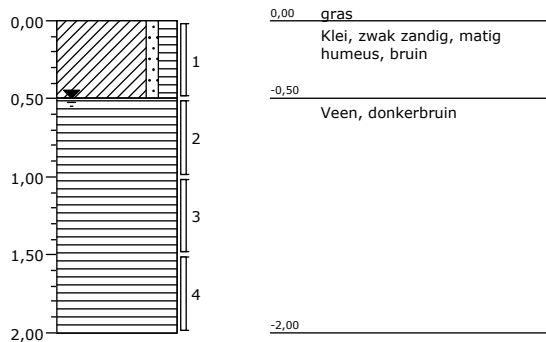
Boring: 033



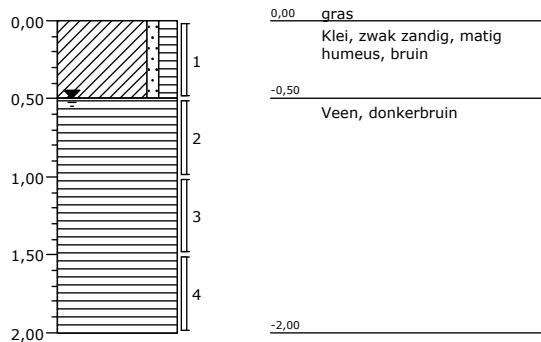
Boring: 034



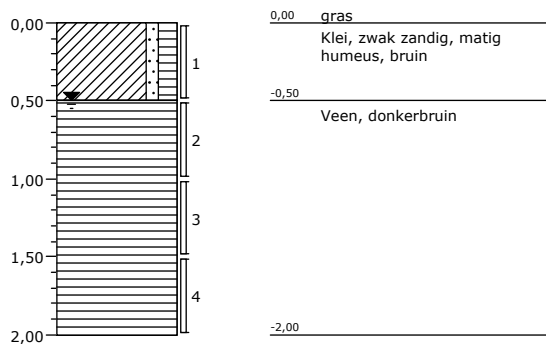
Boring: 035



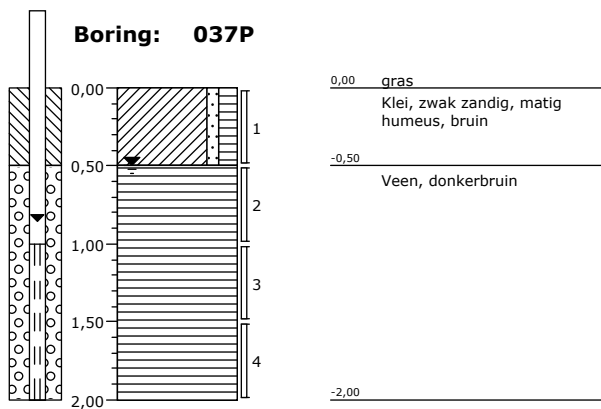
Boring: 036



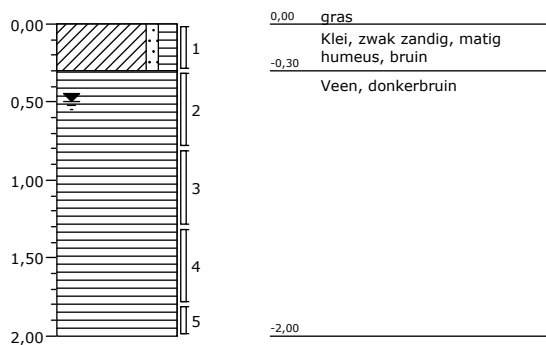
Boring: 037



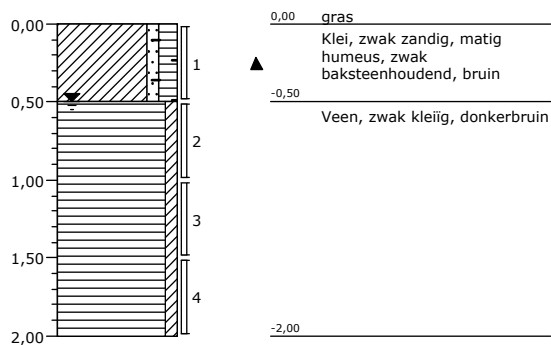
Boring: 037P



Boring: 038



Boring: 039

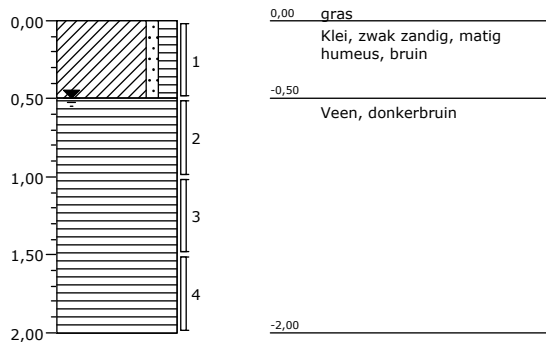


Projectnummer: 19002V1

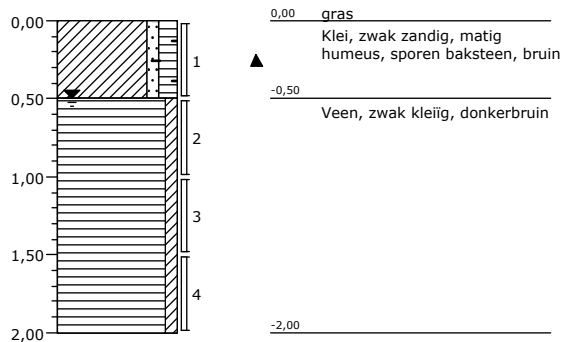
Opdrachtgever: Iv-water bv

Locatie: Purmerringvaart

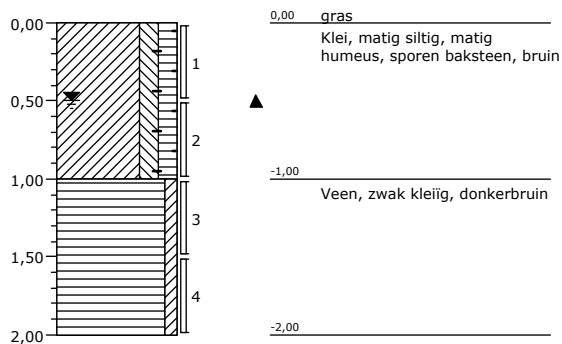
Boring: 040



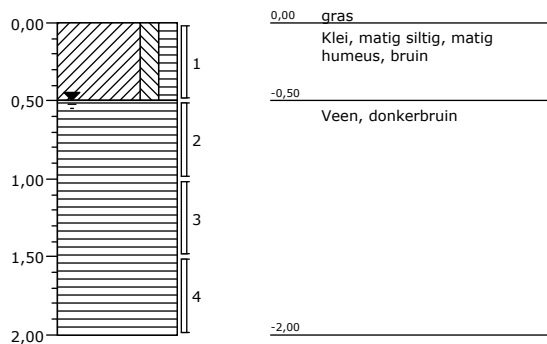
Boring: 041



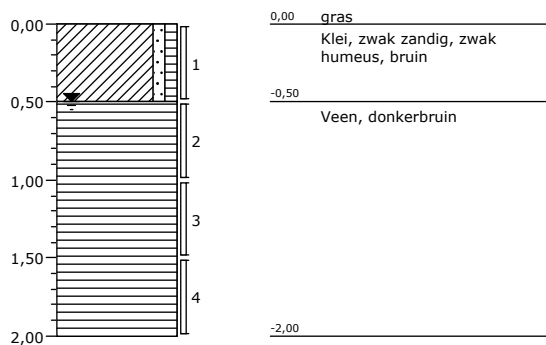
Boring: 042



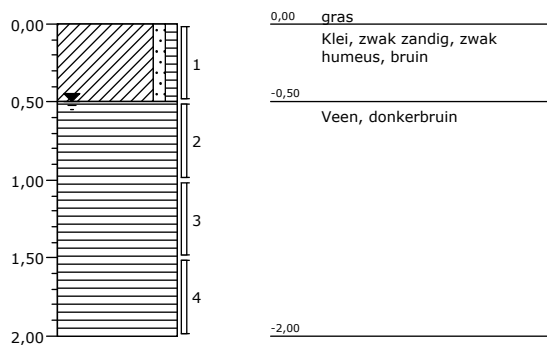
Boring: 043



Boring: 044



Boring: 045

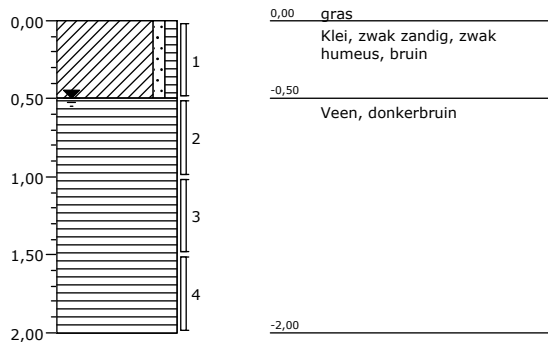


Projectnummer: 19002V1

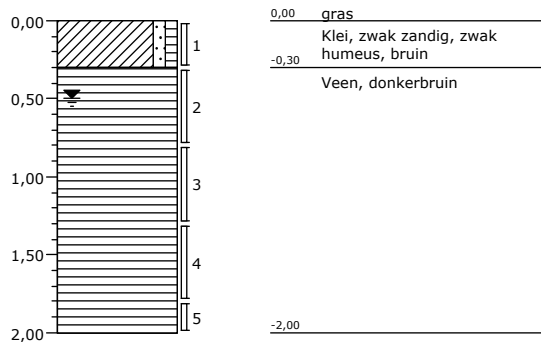
Opdrachtgever: Iv-water bv

Locatie: Purmerringvaart

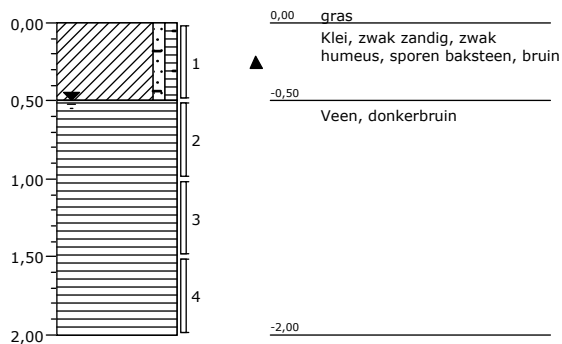
Boring: 046



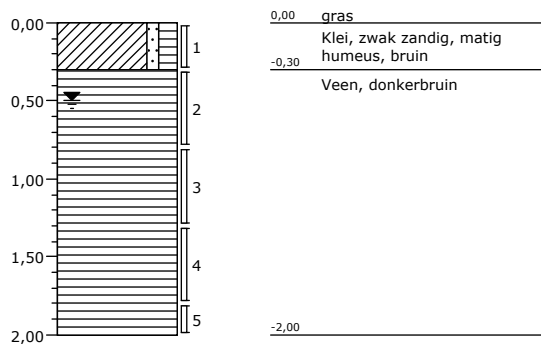
Boring: 047



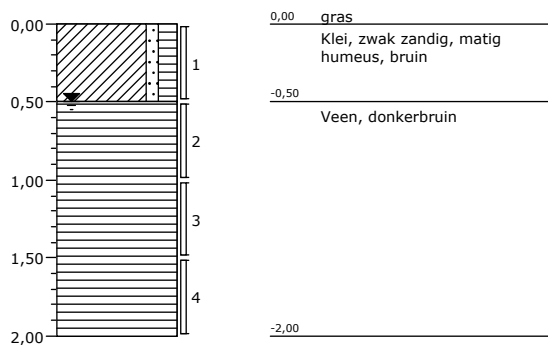
Boring: 048



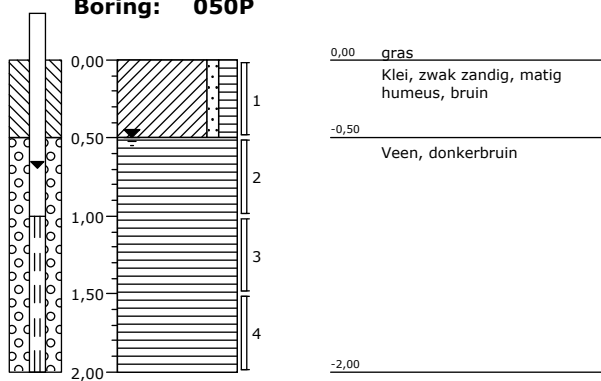
Boring: 049



Boring: 050



Boring: 050P

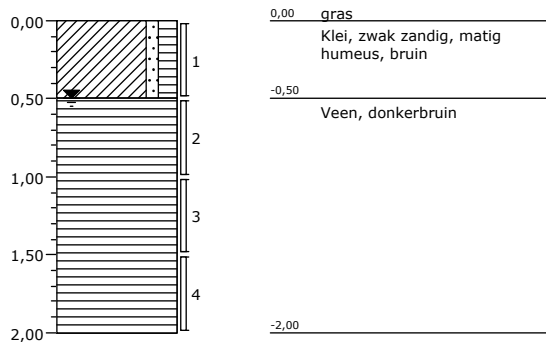


Projectnummer: 19002V1

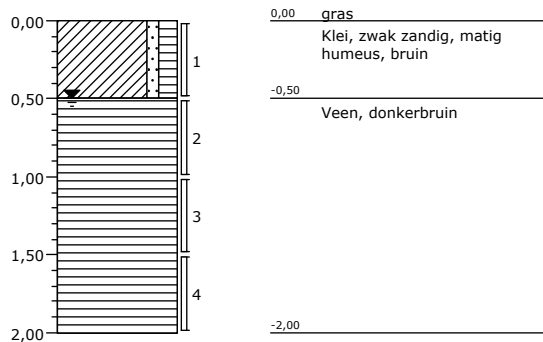
Opdrachtgever: Iv-water bv

Locatie: Purmerringvaart

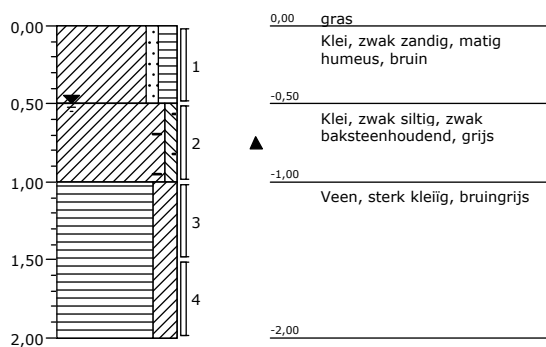
Boring: 051



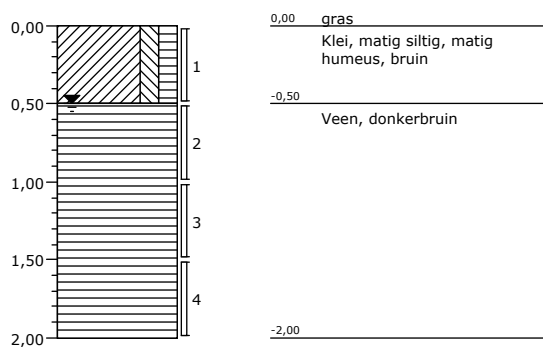
Boring: 052



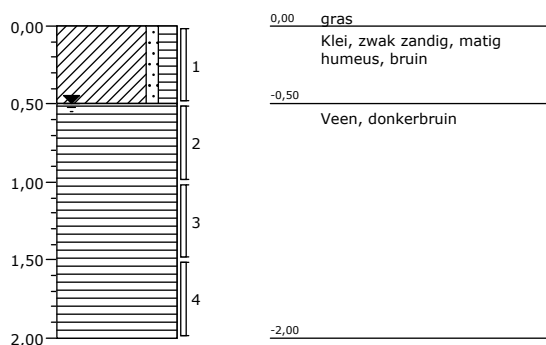
Boring: 053



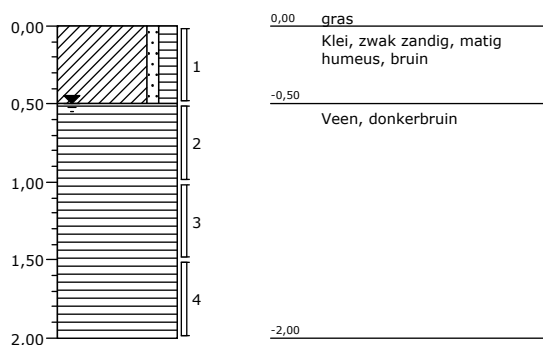
Boring: 054



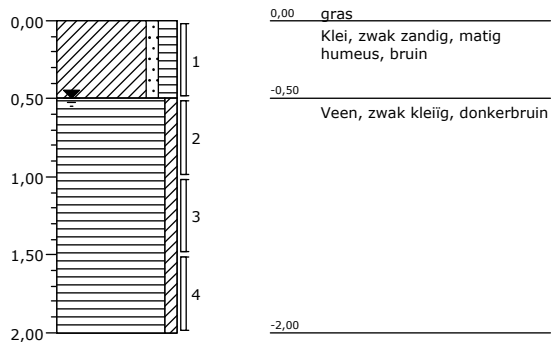
Boring: 055



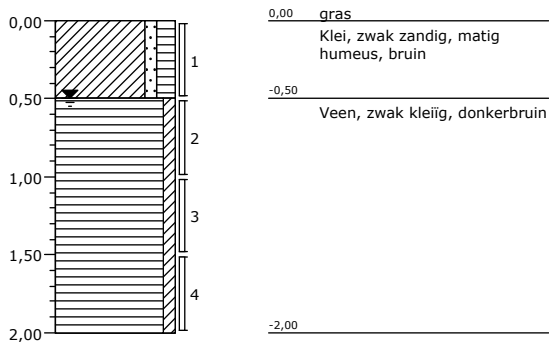
Boring: 056



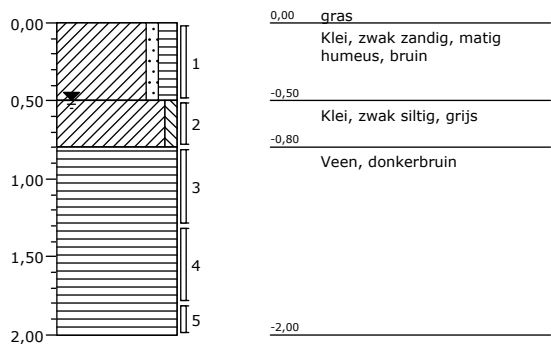
Boring: 057



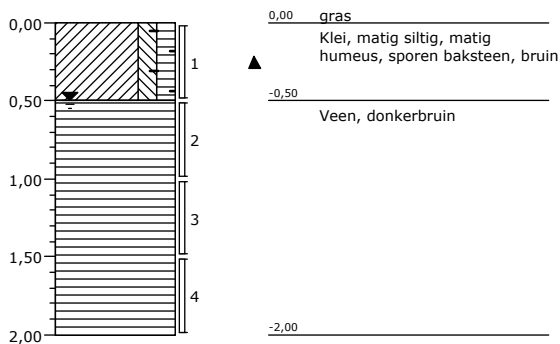
Boring: 058



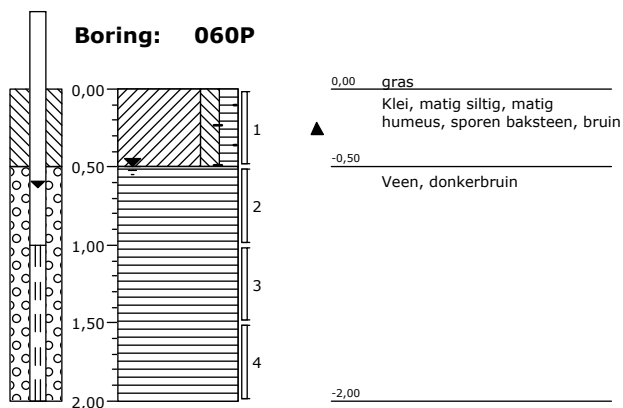
Boring: 059



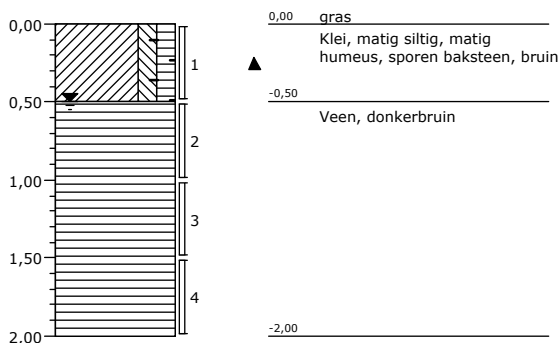
Boring: 060



Boring: 060P



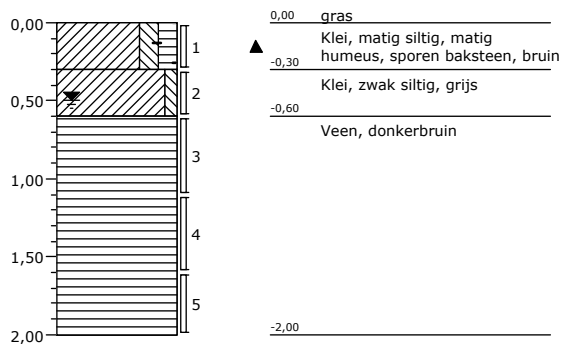
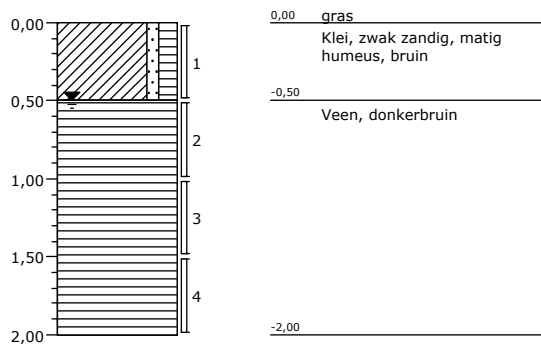
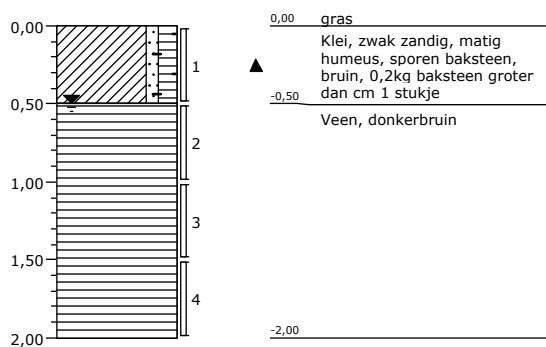
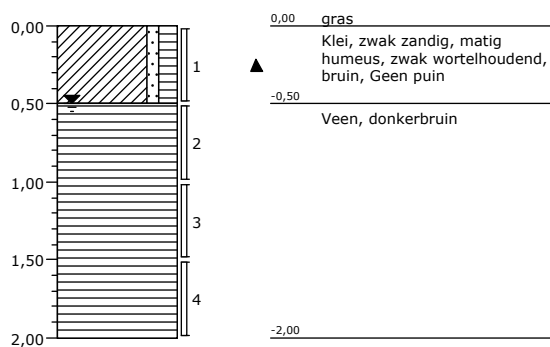
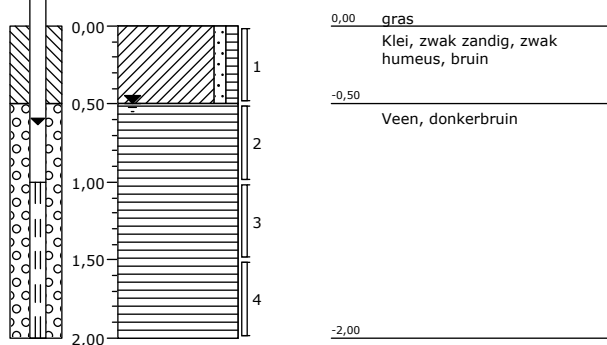
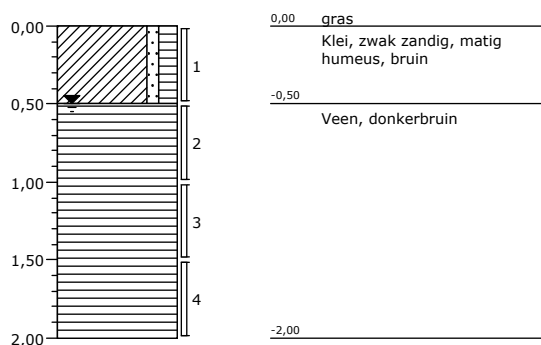
Boring: 061



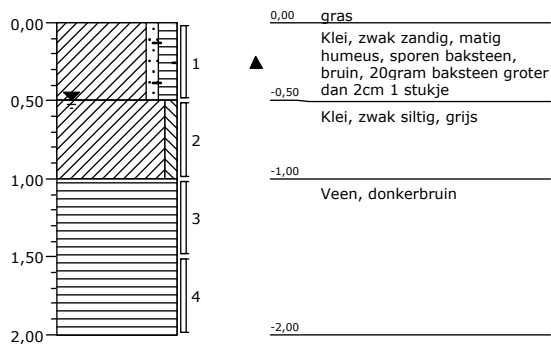
Projectnummer: 19002V1

Opdrachtgever: Iv-water bv

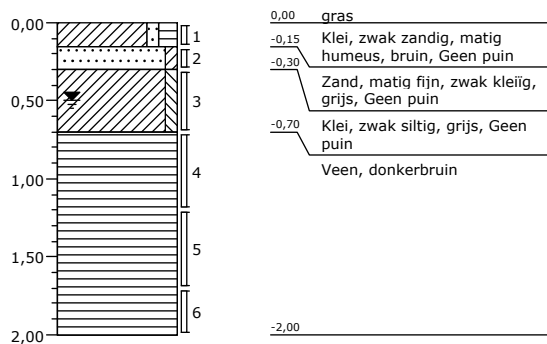
Locatie: Purmerringvaart

Boring: 062

Boring: 101

Boring: 102

Boring: 103

Boring: 103p

Boring: 104


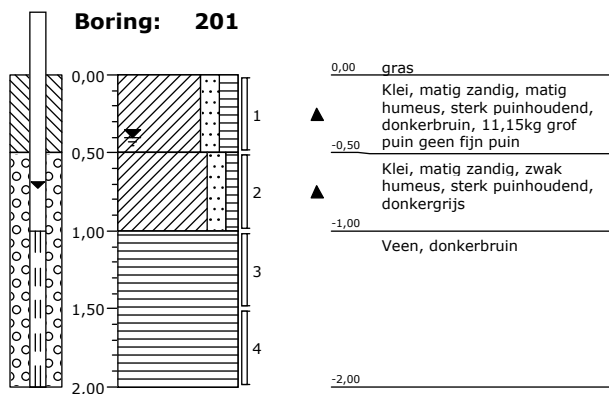
Boring: 105



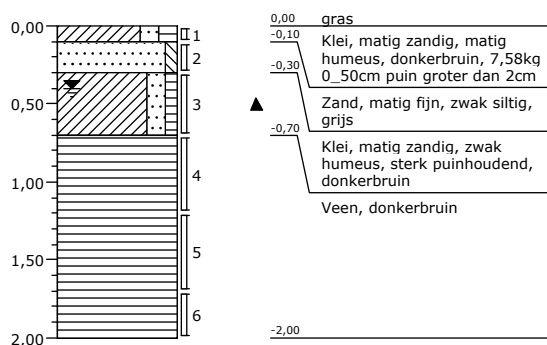
Boring: 106



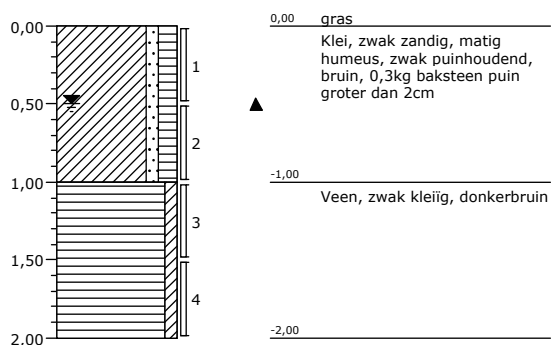
Boring: 201



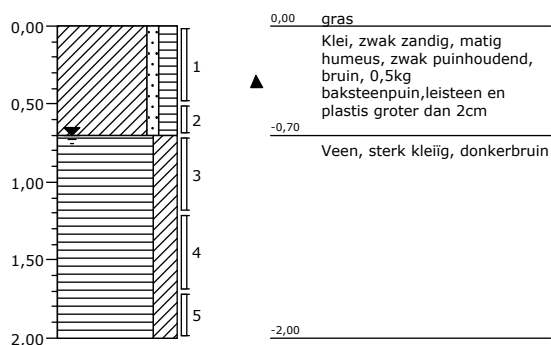
Boring: 202



Boring: 203



Boring: 204





4

ANALYSECERTIFICATEN

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

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 902666
Validatieref. : 902666_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GFFX-UNPO-MAOX-KFSA
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 21 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5994681 = 1-MM1

5994682 = 1-MM2

5994683 = 1-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/06/2019	12/06/2019	12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Startdatum	14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Monstercode	5994681	5994682	5994683
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	56,2	47,2	48,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	12,7	42,1	28,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,0	9,6	41,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	130	93	190
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	0,52	0,72
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,0	5,7	7,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	30	23	39
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,22	0,27	0,43
S lood (Pb)	mg/kg ds	63	65	140
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,8	2,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	26	32
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	93	130

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	400	500
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	0,15	0,06	0,18
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,08
S fluoranteen	mg/kg ds	0,28	0,13	0,39
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,17
S chryseen	mg/kg ds	0,14	0,07	0,30
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,17
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,17
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	0,12
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	0,50	1,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,008

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GFFX-UNPO-MAOX-KFSA

Ref.: 902666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5994684 = 1-MM4

5994685 = 1-MM5

5994686 = 1-MM6

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Startdatum	14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Monstercode	5994684	5994685	5994686
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	21,9	56,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	63,0	18,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	35,0	25,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	250	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	0,44
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	96	48
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,55	0,26
S lood (Pb)	mg/kg ds	300	84
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,4	1,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	32
S zink (Zn)	mg/kg ds	330	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	980	230

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,11	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,2	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	0,40	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	2,1	0,16
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,77	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	1,3	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,42	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,06
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,40	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	7,7	0,59

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,007	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GFFX-UNPO-MAOX-KFSA

Ref.: 902666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5994687 = 1-MM7

5994688 = 1-MM8

5994689 = 1-MM9

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/06/2019	13/06/2019	12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Startdatum	14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Monstercode	5994687	5994688	5994689
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		61,2	57,8	12,2
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,1	14,4	82,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,6	12,7	23,9

Anorganische parameters - metalen

		180	120	24
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,45	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16	11	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,19	0,20	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	73	66	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	32	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	91	42

Organische parameters - niet aromatisch

		57	77	2100
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,06	< 0,05	< 0,19
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,09	0,19	< 0,19
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,19
S fluoranteen	mg/kg ds	0,18	0,55	< 0,19
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	0,27	< 0,19
S chryseen	mg/kg ds	0,09	0,39	< 0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09	0,21	< 0,19
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,29	< 0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,19	< 0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	< 0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,74	2,4	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,010

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GFFX-UNPO-MAOX-KFSA

Ref.: 902666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties
 5994690 = 1-MM11

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 14/06/2019
 Startdatum : 14/06/2019
 Monstercode : 5994690
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	22,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	45,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	28,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,4
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	59

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,10
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,09
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,09
S chryseen	mg/kg ds	< 0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,70

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GFFX-UNPO-MAOX-KFSA

Ref.: 902666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 1-MM2
 Monstercode : 5994682

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

Uw referentie : 1-MM3
 Monstercode : 5994683

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

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

Uw referentie : 1-MM4
 Monstercode : 5994684

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

Opmerking(en) bij resultaten:
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 1-MM9
 Monstercode : 5994689

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

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 1-MM11
 Monstercode : 5994690

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

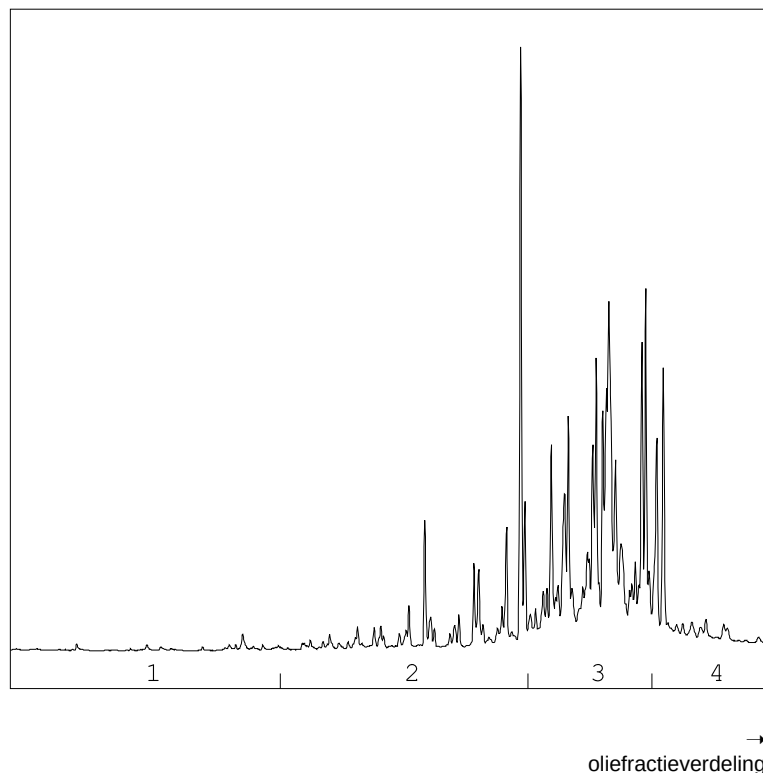
Opmerking(en) bij resultaten:

fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chryseen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994681
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

Minerale olie

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

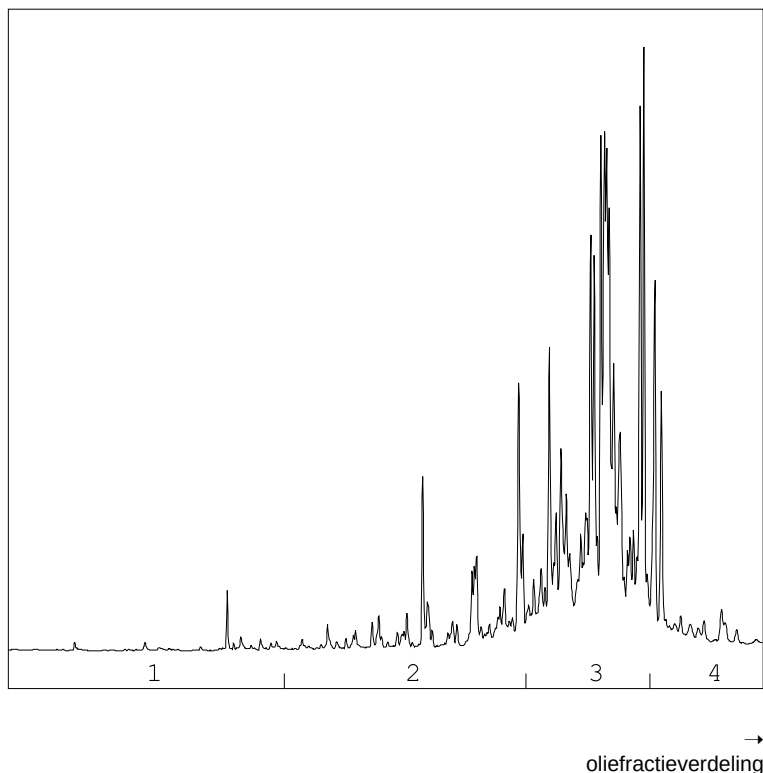
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994682
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	69 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 400 mg/kg ds

Minerale olie

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

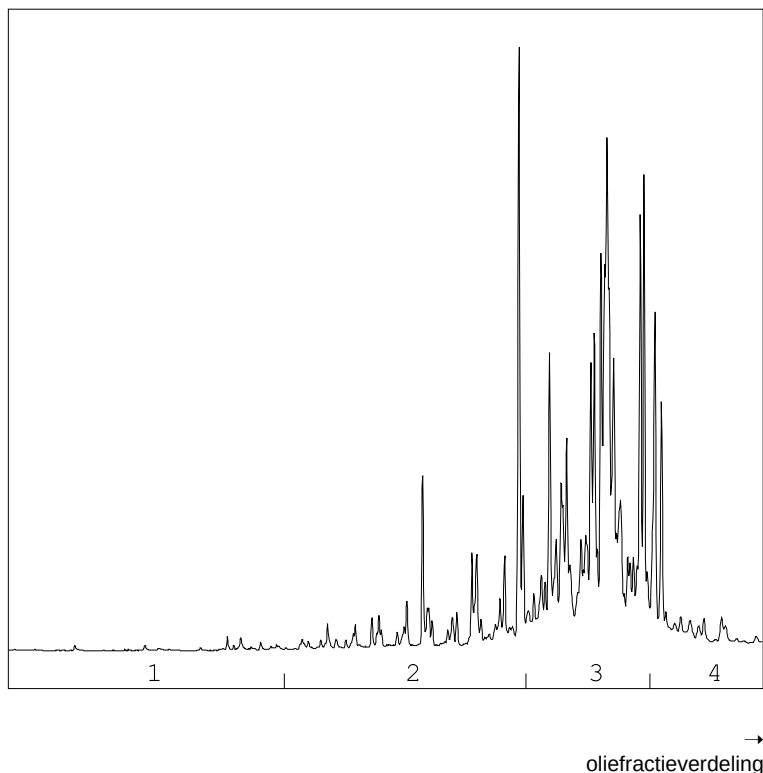
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994683
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	21 %
3) fractie C29 - C35	64 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 500 mg/kg ds

Minerale olie

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

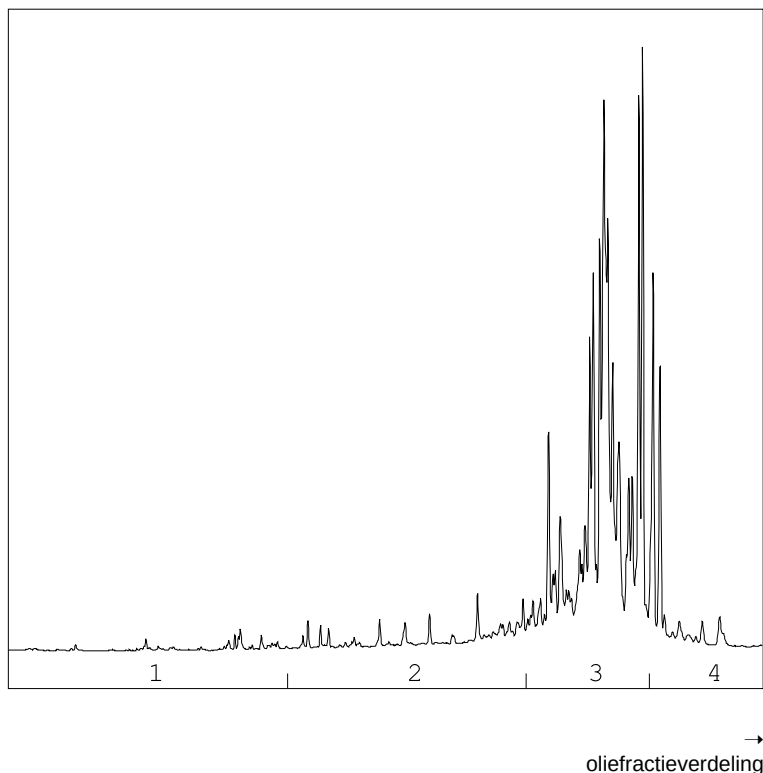
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994684
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	12 %
3) fractie C29 - C35	72 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 980 mg/kg ds

Minerale olie

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

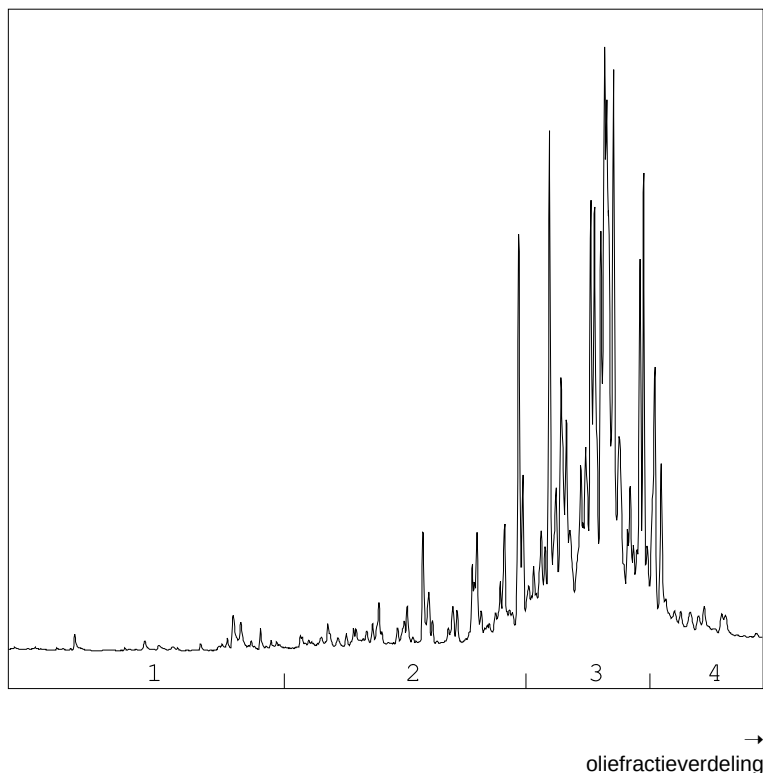
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994685
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	67 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

Minerale olie

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

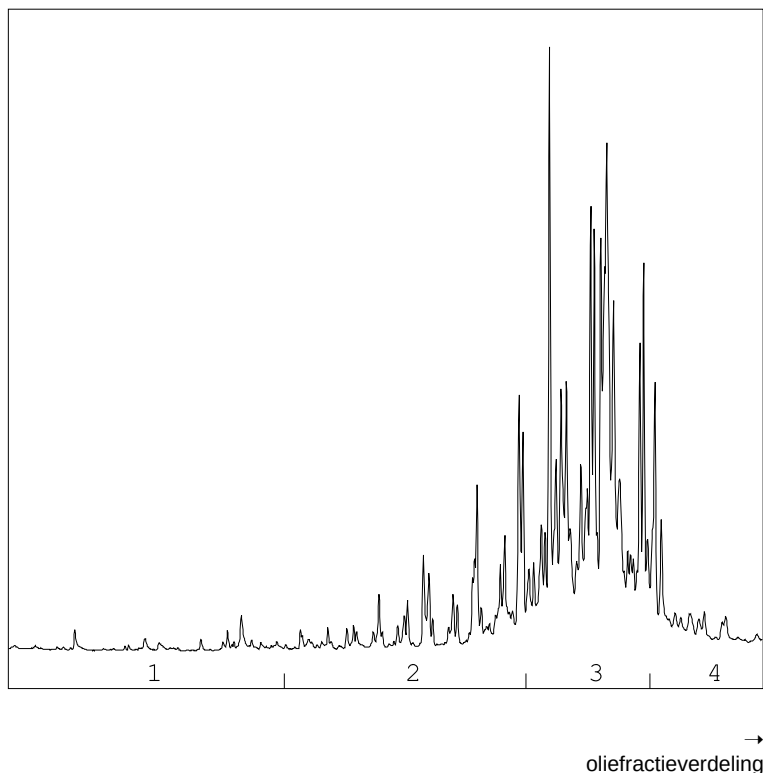
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994686
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM6
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	67 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

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

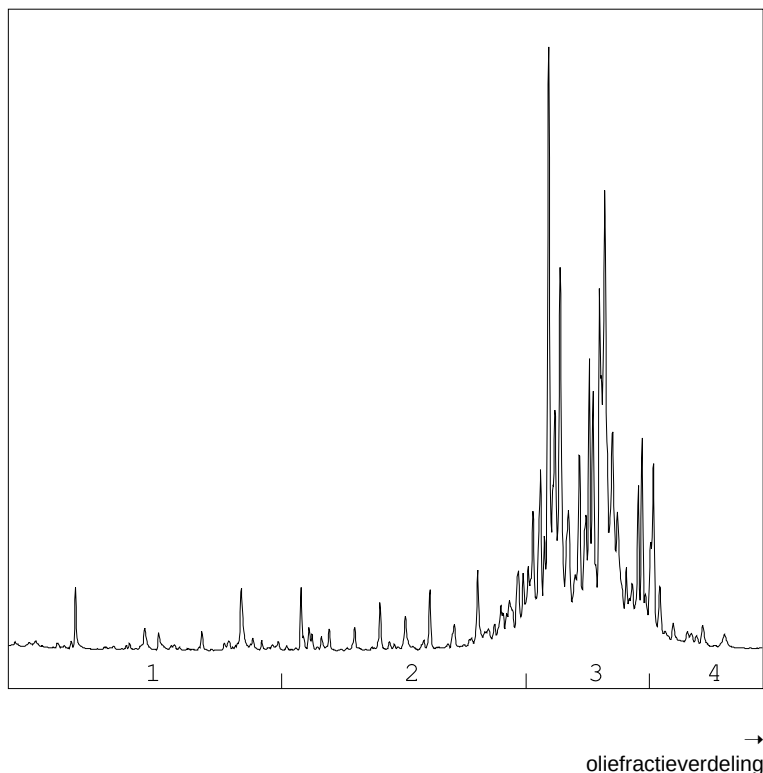
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994687
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	77 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

Minerale olie

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

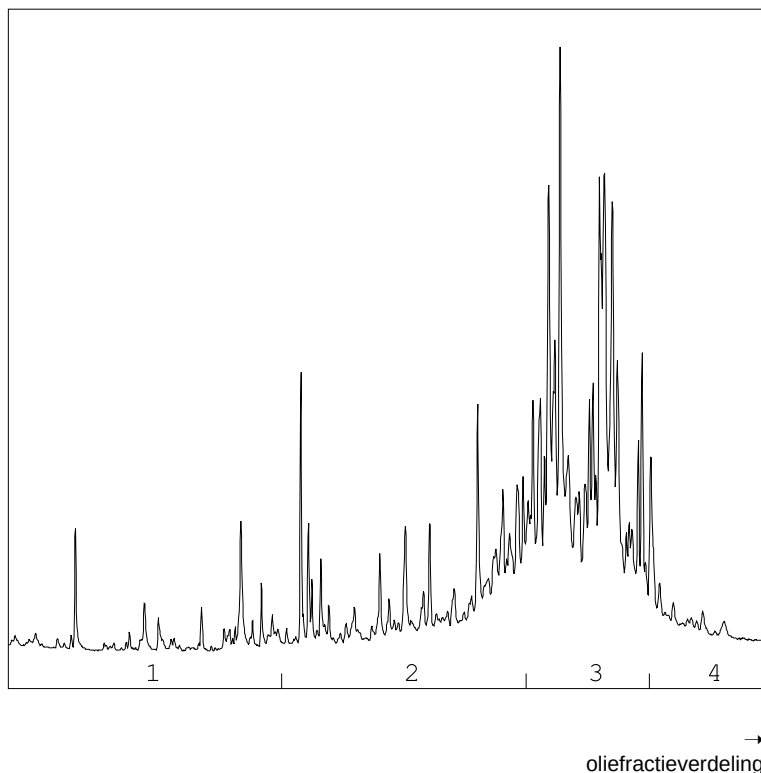
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994688
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM8
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 77 mg/kg ds

Minerale olie

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

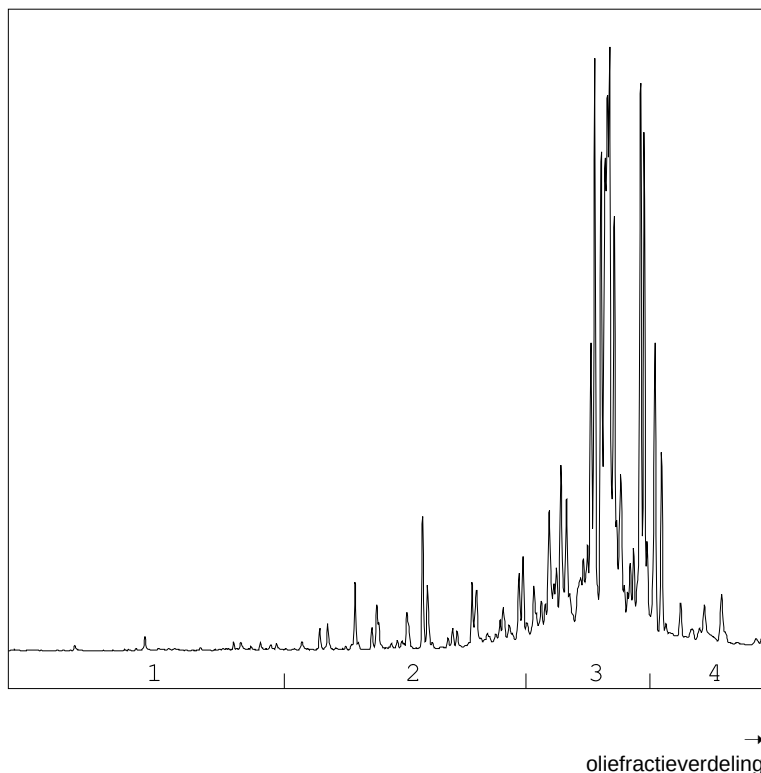
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994689
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM9
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	13 %
3) fractie C29 - C35	72 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 2100 mg/kg ds

Minerale olie

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

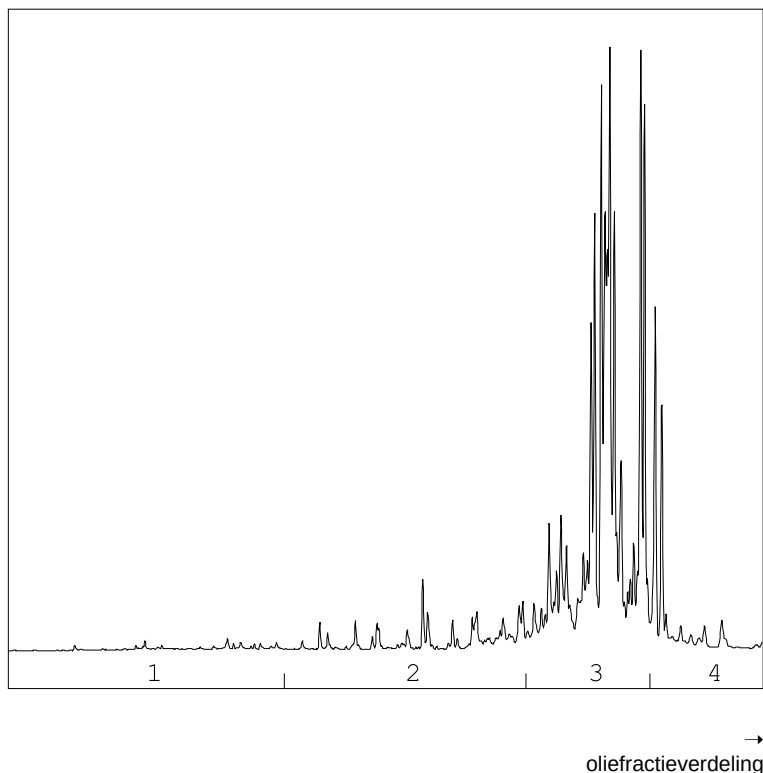
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994690
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM11
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	11 %
3) fractie C29 - C35	74 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 1-MM1
Monstercode: 5994681

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
001	0-0.5	3018336AA
004	0-0.5	3018338AA
007	0-0.5	3018278AA
010	0-0.5	3018257AA

Uw referentie: 1-MM2
Monstercode: 5994682

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
012P	0-0.5	3018237AA
015	0-0.5	3018280AA
018	0-0.5	3018274AA
019	0-0.4	3018162AA

Uw referentie: 1-MM3
Monstercode: 5994683

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
022	0-0.3	3018144AA
025	0-0.5	3018145AA
028	0-0.5	3020737AA
029	0-0.5	3018191AA

Uw referentie: 1-MM4
Monstercode: 5994684

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
030	0-0.5	3018192AA
031	0-0.5	3018370AA
032	0-0.5	3018385AA

Uw referentie: 1-MM5
Monstercode: 5994685

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
034	0-0.5	3018387AA
037	0-0.5	3018390AA
040	0-0.5	3018422AA
045	0-0.5	3294229AA

Uw referentie: 1-MM6
Monstercode: 5994686

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
039	0-0.5	3018416AA
041	0-0.5	3294207AA
042	0-0.5	3294197AA
048	0-0.5	3018491AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie: 1-MM7
Monstercode: 5994687

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
051	0-0.5	3018430AA
053	0-0.5	3018487AA
056	0-0.5	3018070AA
058	0-0.5	3018296AA

Uw referentie: 1-MM8
Monstercode: 5994688

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
060	0-0.5	3018287AA
061	0-0.5	3018492AA
060P	0-0.5	3018359AA
062	0-0.3	3018365AA

Uw referentie: 1-MM9
Monstercode: 5994689

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
002	0.5-1	3018324AA
006	0.5-1	3018260AA
009	0.35-0.85	3018284AA
013	0.35-0.85	3018306AA

Uw referentie: 1-MM11
Monstercode: 5994690

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
037	0.5-1	3018164AA
041	0.5-1	3294200AA
045	0.5-1	3294228AA
049	0.3-0.8	3018485AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902666
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 903117
Validatieref. : 903117_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AQYD-DGTX-IYBC-IENT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903117
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monstercode : 5996007
 Uw referentie : Asbest deellocatie 2 (100 serie)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 20-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9007 g
 Percentage droogrest : 68,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8273,6	93,2	20,6	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	73,2	0,8	4,3	5,87	0	0,0
1-2 mm	49,3	0,6	18,4	37,32	0	0,0
2-4 mm	28,3	0,3	28,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	44,3	0,5	44,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	159,3	1,8	159,3	100,00	0	0,0
>20 mm	248,0	2,8	248,0	100,00	0	0,0
Totaal	8876,0	100,0	523,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903117
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monstercode : 5996008
 Uw referentie : Asbest deellocatie 3 (200 serie)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 20-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10559 g
 Percentage droogrest : 66,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9020,1	87,0	18,0	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	194,1	1,9	16,5	8,50	0	0,0
1-2 mm	178,7	1,7	51,6	28,88	0	0,0
2-4 mm	144,3	1,4	144,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	189,7	1,8	189,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	489,7	4,7	489,7	100,00	0	0,0
>20 mm	156,9	1,5	156,9	100,00	0	0,0
Totaal	10373,5	100,0	1066,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903117
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : Asbest deellootatie 2 (100 serie)
Monstercode : 5996007

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903117
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 903122
Validatieref. : 903122_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WZAG-GDVM-DUHA-FSPB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903122
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5996029 = 2-MM1

5996030 = 2-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/06/2019	14/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	17/06/2019	17/06/2019
Startdatum :	17/06/2019	17/06/2019
Monstercode :	5996029	5996030
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,5	32,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,6	27,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	28,5	33,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	22
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,7	8,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,46	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	1,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	260
-------------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S fenantreen	mg/kg ds	0,07	< 0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,08
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06	< 0,08
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,08
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	< 0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,68	0,56

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: WZAG-GDVM-DUHA-FSPB

Ref.: 903122_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903122
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 2-MM2
Monstercode : 5996030

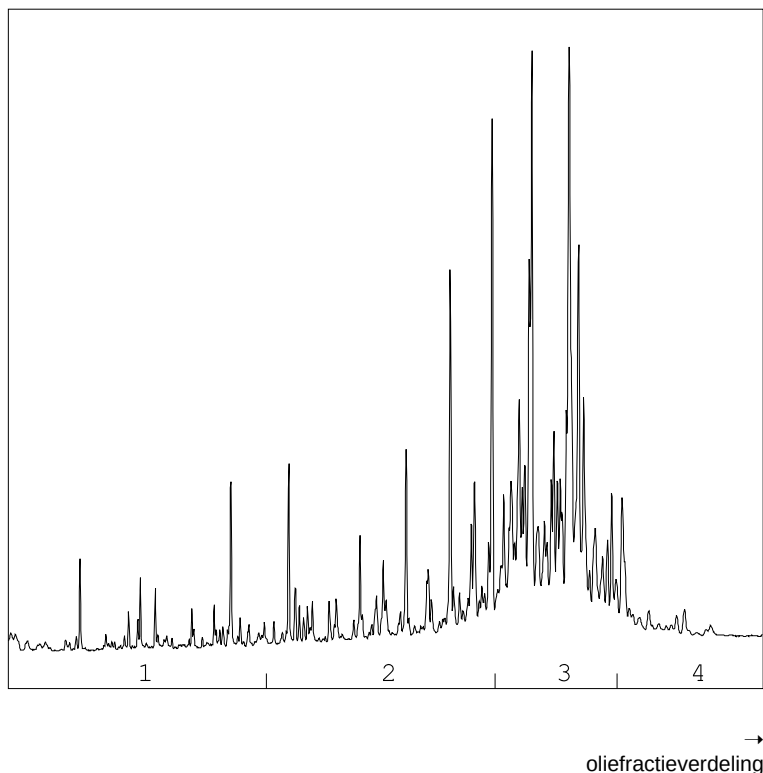
Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5996029
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 2-MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	59 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

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

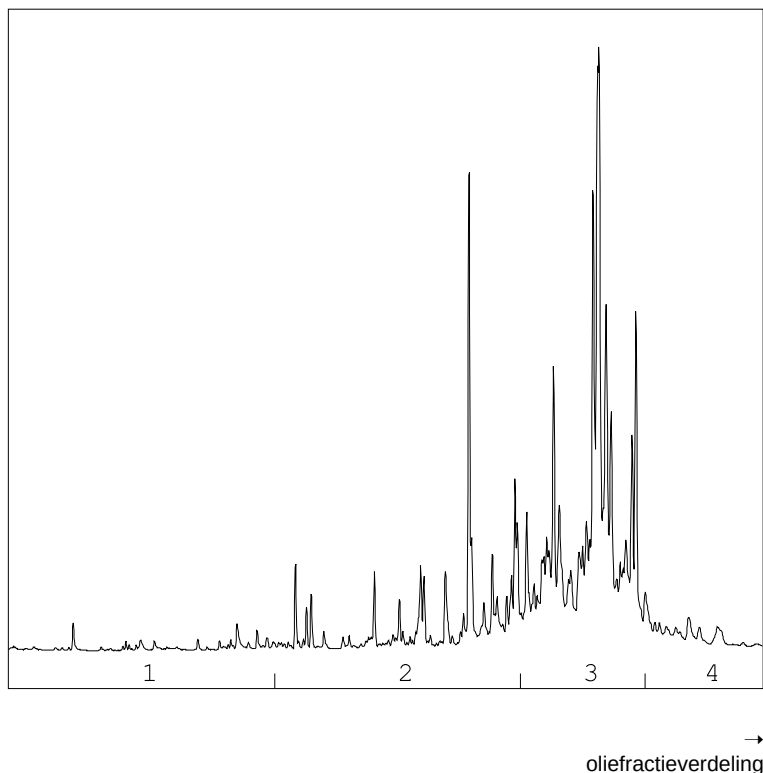
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5996030
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 2-MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	66 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903122
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 2-MM1
Monstercode: 5996029

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
102	0-0.5	3018535AA
105	0-0.5	3334422AA

Uw referentie: 2-MM2
Monstercode: 5996030

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
101	0.5-1	3018507AA
103	0.5-1	3294148AA
104	0.5-1	3018502AA
106	0.7-1.2	3018490AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903122
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 903125
Validatieref. : 903125_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PMOL-JIFX-EADV-MZOE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903125
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties
 5996041 = 3-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/06/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 17/06/2019
 Startdatum : 17/06/2019
 Monstercode : 5996041
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	43,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	19,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	36,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	66
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,57
S lood (Pb)	mg/kg ds	330
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	39
S zink (Zn)	mg/kg ds	240

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,09
S fenantreen	mg/kg ds	0,68
S anthraceen	mg/kg ds	0,30
S fluoranteen	mg/kg ds	1,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,1
S chryseen	mg/kg ds	1,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,91
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4
S som PAK (10)	mg/kg ds	10

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: PMOL-JIFX-EADV-MZOE

Ref.: 903125_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903125
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 3-MM2
Monstercode : 5996041

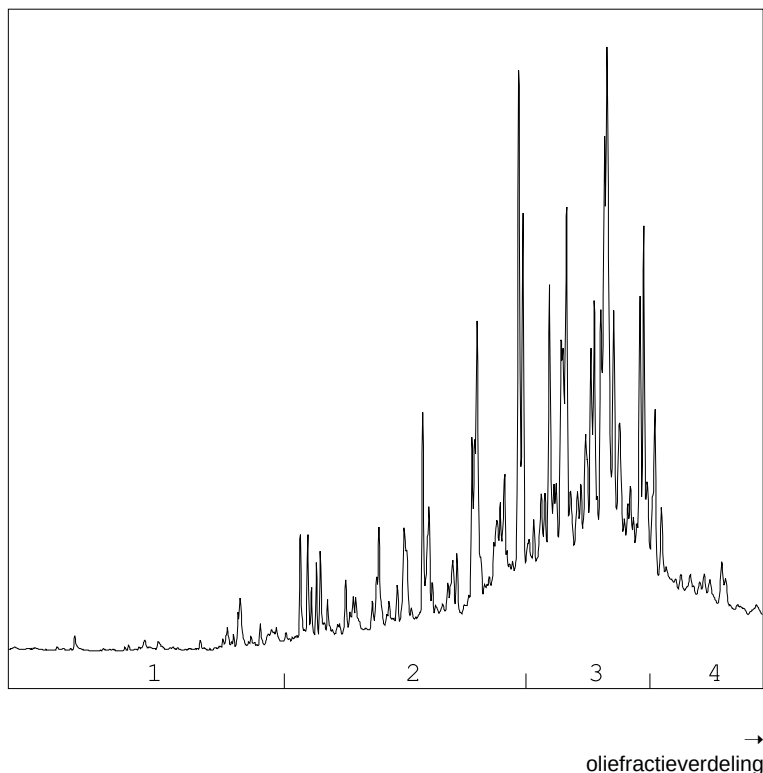
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5996041
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 3-MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 380 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903125
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 3-MM2
Monstercode: 5996041

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
204	0.5-0.7	3294151AA
203	0.5-1	3334442AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903125
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 903268
Validatieref. : 903268_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZXZJ-SFND-FYKM-BMMO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903268
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5996421 = 3-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 17/06/2019
 Startdatum : 17/06/2019
 Monstercode : 5996421
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	64,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	72
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	25
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	230
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	160

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,24
S anthraceen	mg/kg ds	0,20
S fluoranteen	mg/kg ds	0,61
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,29
S chryseen	mg/kg ds	0,38
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,21
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,20
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZXZJ-SFND-FYKM-BMMO

Ref.: 903268_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903268
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 3-MM1
Monstercode : 5996421

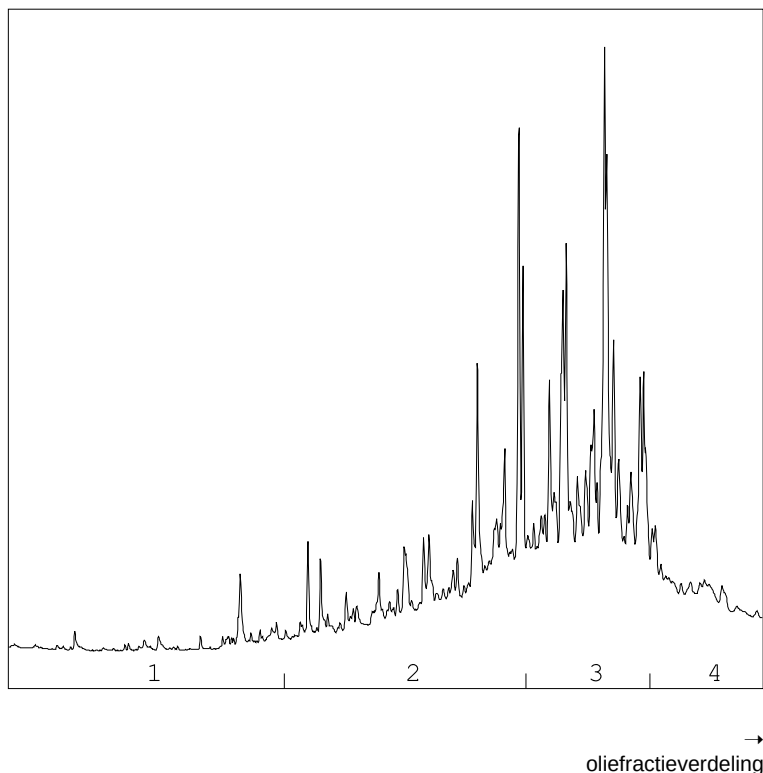
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5996421
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 3-MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903268
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 3-MM1
Monstercode: 5996421

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
201	0-0.5	3018357AA
202	0.3-0.7	3018341AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903268
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 903671
Validatieref. : 903671_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EMMH-RBWX-KJST-FPIM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903671
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

5997392 = 1-MM10

5997393 = 1-MM12

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2019	13/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	18/06/2019	18/06/2019
Startdatum :	18/06/2019	18/06/2019
Monstercode :	5997392	5997393
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	15,0	13,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	77,3	83,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	23	220
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,66	0,47
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16	19
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,4	32
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,24
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	91
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	61
S zink (Zn)	mg/kg ds	99	150

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	420
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S chryseen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,14	< 0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,98	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,020

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EHHM-RBWX-KJST-FPIM

Ref.: 903671_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903671
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : 1-MM10
 Monstercode : 5997392

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

Opmerking(en) bij resultaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903671
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Uw referentie : 1-MM12
Monstercode : 5997393

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

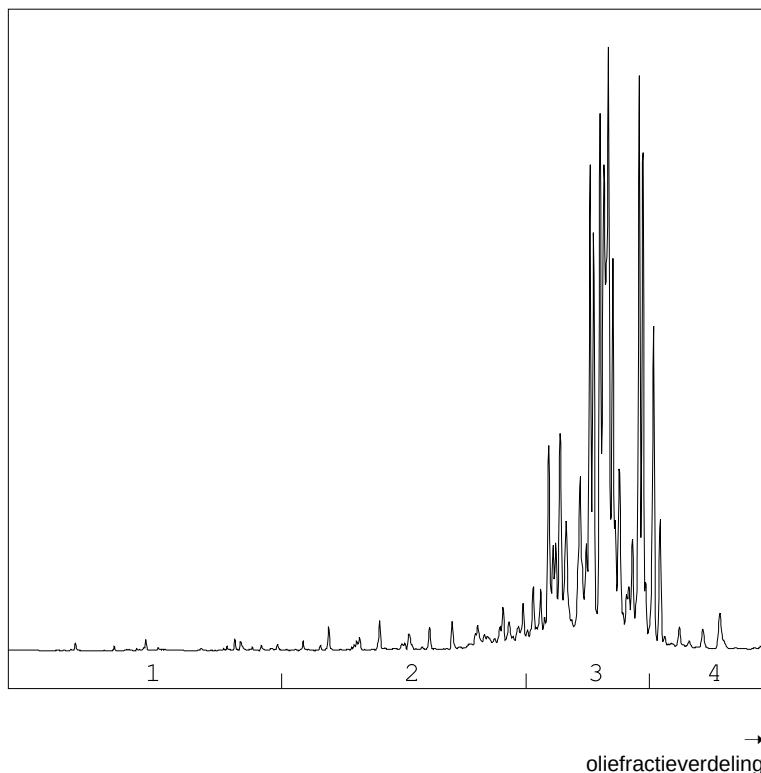
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5997392
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM10
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	8 %
3) fractie C29 - C35	82 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 1500 mg/kg ds

Minerale olie

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

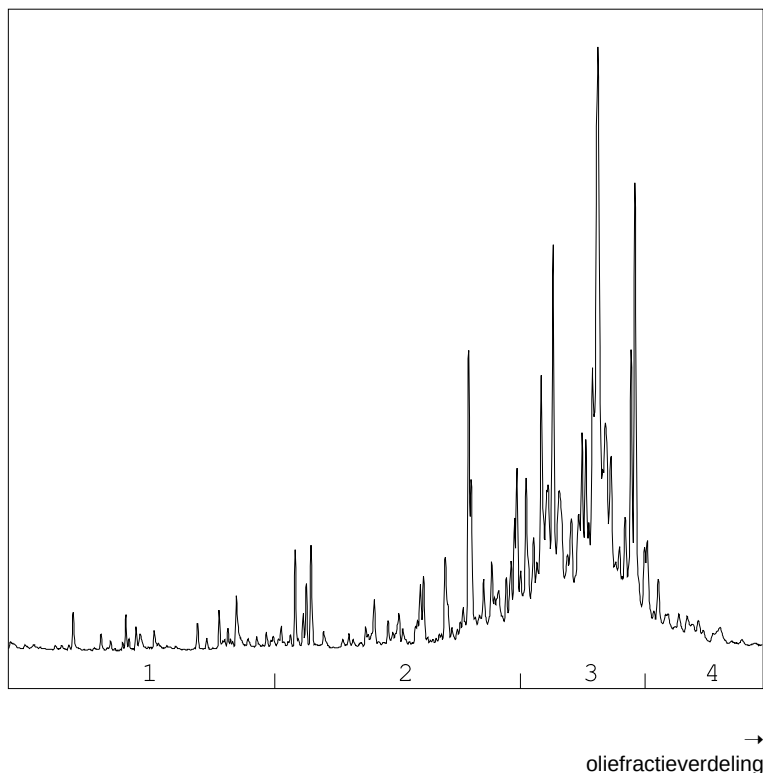
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5997393
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 1-MM12
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	64 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 420 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903671
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 1-MM10
Monstercode: 5997392

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
019	0.4-0.9	3018179AA
023	0.3-0.8	3018140AA
026	0.5-1	3018148AA
032	0.5-1	3018160AA

Uw referentie: 1-MM12
Monstercode: 5997393

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
054	0.5-1	3018496AA
057	0.5-1	3018294AA
060	0.5-1	3018293AA
061	0.5-1	3018351AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 903671
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 904873
Validatieref. : 904873_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UJBN-IŽGT-JLTN-OOQO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904873
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

6000510 = 012P-1

6000511 = 025p-1

6000512 = 037P-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Startdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Monstercode :	6000510	6000511	6000512
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	270	84	77
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	13	5,6	14
S koper (Cu)	µg/l	3,9	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	19	9,3	14
S zink (Zn)	µg/l	54	17	25

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UJBN-IZGT-JLTN-OOQO

Ref.: 904873_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904873
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

6000513 = 050P-1

6000514 = 060P-1

6000515 = 103p-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Startdatum	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Monstercode	6000513	6000514	6000515
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	6000513	6000514	6000515
S barium (Ba) µg/l	120	57	210
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	3,1	4,4	19
S koper (Cu) µg/l	3,1	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	9,4	3,4	8,3
S zink (Zn) µg/l	35	13	15

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	6000513	6000514	6000515
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	6000513	6000514	6000515
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	6000513	6000514	6000515
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	6000513	6000514	6000515
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UJBN-IZGT-JLTN-OOQO

Ref.: 904873_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904873
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties
 6000516 = 201-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 20/06/2019
 Startdatum : 20/06/2019
 Monstercode : 6000516
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	400
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	24

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UJBN-IZGT-JLTN-OOQO

Ref.: 904873_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904873
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

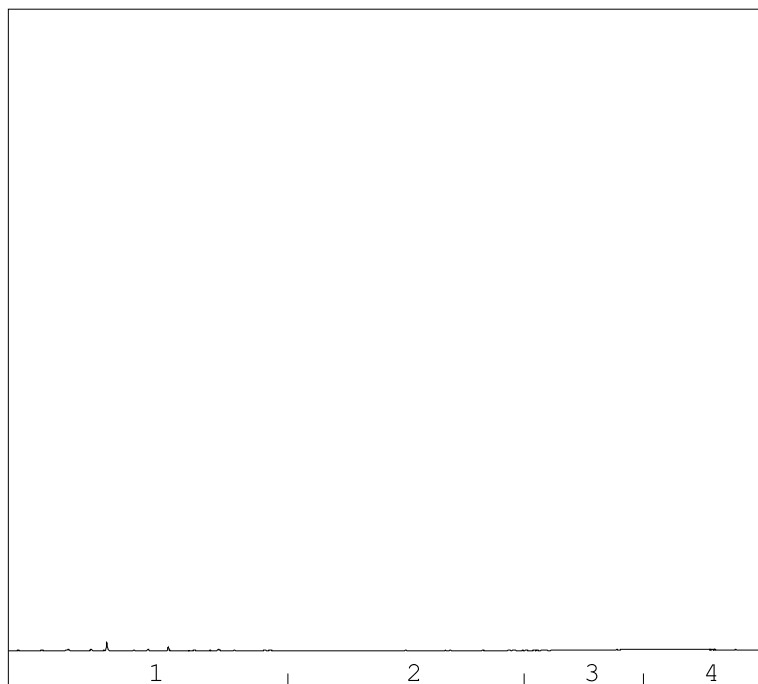
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6000510
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 012P-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

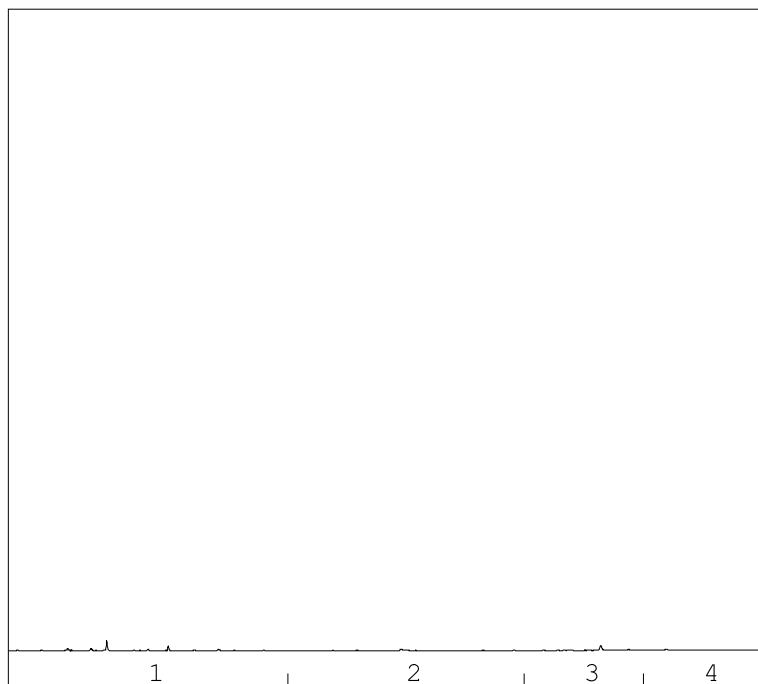
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6000511
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 025p-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

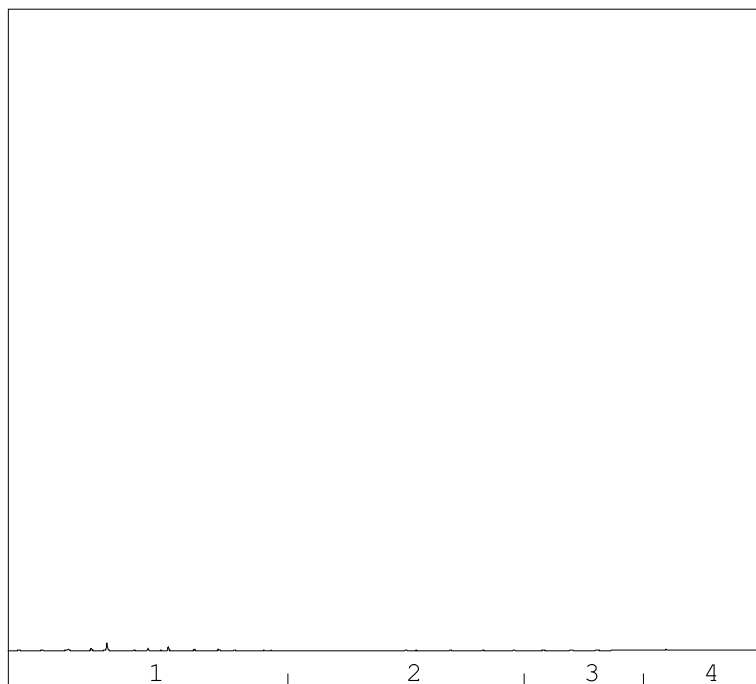
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6000512
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 037P-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

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

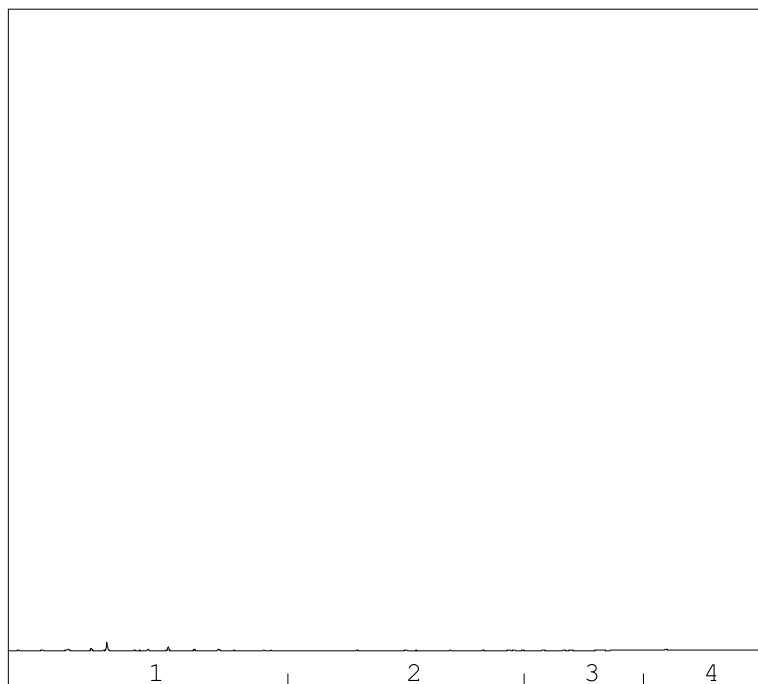
Opdrachtverificatiecode: UJBN-IZGT-JLTN-OOQO

Ref.: 904873_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6000513
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 050P-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

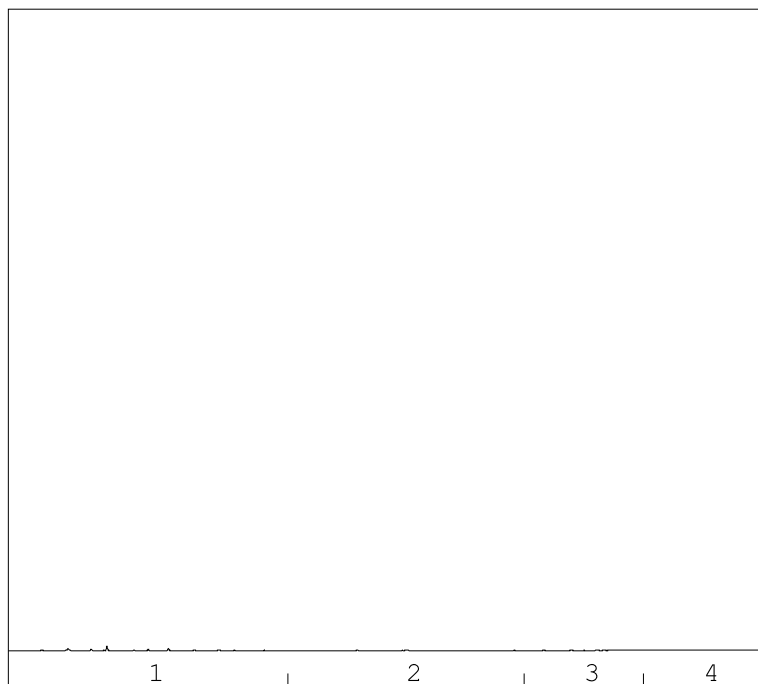
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6000514
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 060P-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

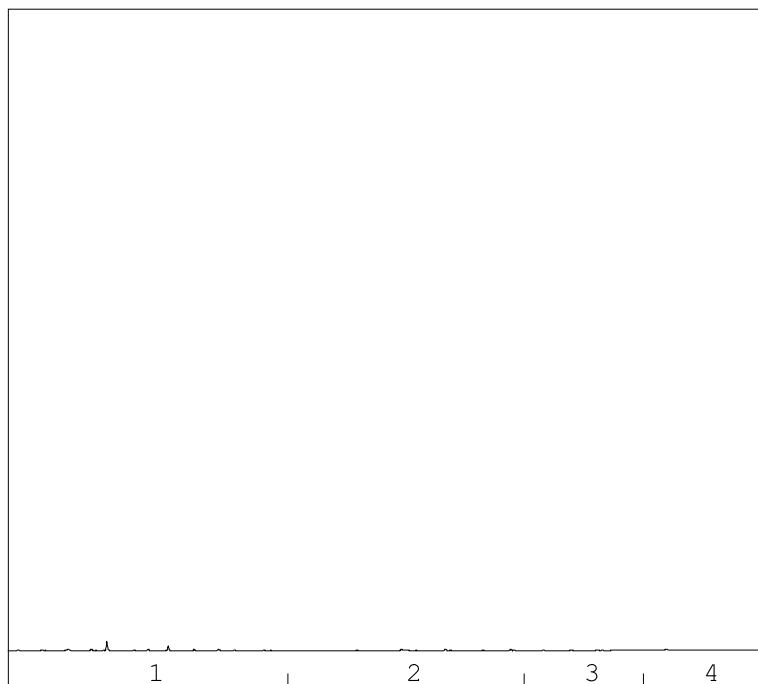
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6000515
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 103p-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

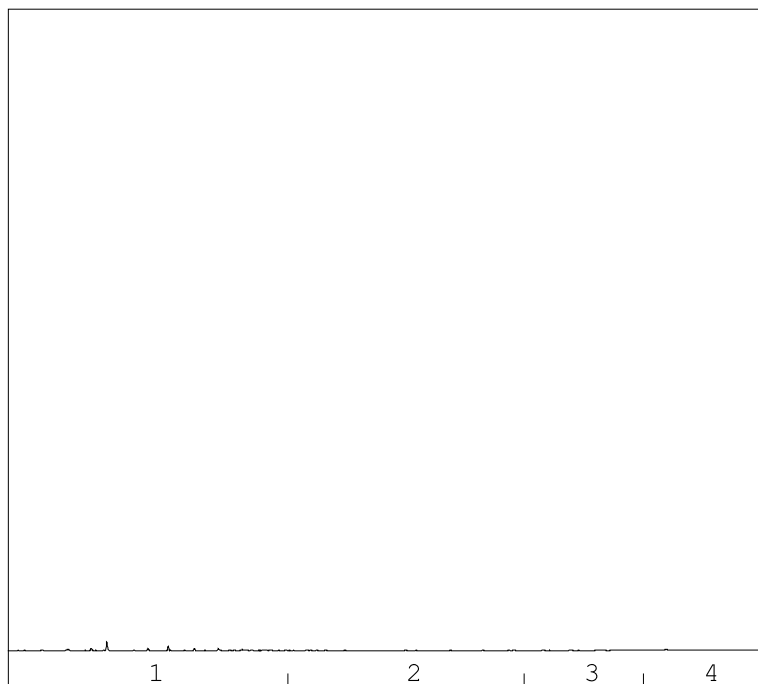
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6000516
Project omschrijving : 19002V1
Uw referentie : 201-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UJBN-IZGT-JLTN-OOQO

Ref.: 904873_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904873
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 037P-1
 Monstercode : 6000512

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904873
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 012P-1
Monstercode: 6000510

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
012P	1-2	0304496YA
012P	1-2	0241808MM

Uw referentie: 025p-1
Monstercode: 6000511

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
025p	1-2	0304498YA
025p	1-2	0241807MM

Uw referentie: 037P-1
Monstercode: 6000512

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
037P	1-2	0304454YA
037P	1-2	0241812MM

Uw referentie: 050P-1
Monstercode: 6000513

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
050P	1-2	0304469YA
050P	1-2	0241794MM

Uw referentie: 060P-1
Monstercode: 6000514

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
060P	1-2	0304497YA
060P	1-2	0241814MM

Uw referentie: 103p-1
Monstercode: 6000515

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
103p	1-2	0304481YA
103p	1-2	0241796MM

Uw referentie: 201-1
Monstercode: 6000516

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
201	1-2	0304491YA
201	1-2	0241813MM
201	1-2	0058756NN

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904873
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 904874
Validatieref. : 904874_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AWCZ-VCHN-DUNB-DATH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juni 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904874
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

6000517 = 201-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	20/06/2019
Startdatum	:	20/06/2019
Monstercode	:	6000517
Matrix	:	Grondwater

Algemeen onderzoek - fysisch

Q elektrische geleiding (EC)	mS/m	1037,0
meettemperatuur EC	°C	16,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	904874
Project omschrijving	:	19002V1
Opdrachtgever	:	MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Geleidbaarheid (EC-meting)

Het gemeten elektrisch geleidingsvermogen is door middel van automatische temperatuurcompensatie gecorrigeerd naar een referentietemperatuur van 25 °C.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904874
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Mengschema's

Uw referentie: 201-1
 Monstercode: 6000517

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
201	1-2	0304491YA
201	1-2	0241813MM
201	1-2	0058756NN

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904874
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grondwater

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

Elektrische geleiding (EC) : Conform NEN-ISO 7888

MH Poly Consultants en Engineers bv
T.a.v. Mevrouw A. Boomstra-Mulder
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM

Uw kenmerk : 19002V1
Ons kenmerk : Project 909085
Validatieref. : 909085_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GUKJ-BYJX-YBNI-FDFI
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 juli 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909085
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

6010817 = MM10 uitsplitsing nikkel 019

6010818 = MM10 uitsplitsing nikkel 023

6010819 = MM10 uitsplitsing nikkel 026

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2019	12/06/2019	12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	02/07/2019	02/07/2019	02/07/2019
Startdatum :	02/07/2019	02/07/2019	02/07/2019
Monstercode :	6010817	6010818	6010819
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	11,1	18,3	12,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	90,9	78,3	92,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	8,5	4,5

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	42	< 4
---------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909085
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

6010820 = MM10 uitsplitsing nikkel 032

6010821 = MM12 uitsplitsing nikkel 054

6010822 = MM12 uitsplitsing nikkel 057

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	02/07/2019	02/07/2019	02/07/2019
Startdatum :	02/07/2019	02/07/2019	02/07/2019
Monstercode :	6010820	6010821	6010822
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	10,0	12,0	55,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	85,7	82,7	8,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,0	1,8	39,4

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	6	20
---------------	----------	----	---	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909085
 Project omschrijving : 19002V1
 Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Monsterreferenties

6010823 = MM12 uitsplitsing nikkel 060

6010824 = MM12 uitsplitsing nikkel 061

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/06/2019	13/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	02/07/2019	02/07/2019
Startdatum :	02/07/2019	02/07/2019
Monstercode :	6010823	6010824
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	15,2	16,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	81,1	76,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,7	6,8

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	6
---------------	----------	----	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909085
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Uw referentie : MM10 uitsplitsing nikkel 019
Monstercode : 6010817

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

Uw referentie : MM10 uitsplitsing nikkel 023
Monstercode : 6010818

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

Uw referentie : MM10 uitsplitsing nikkel 026
Monstercode : 6010819

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

Uw referentie : MM12 uitsplitsing nikkel 054
Monstercode : 6010821

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

Uw referentie : MM12 uitsplitsing nikkel 060
Monstercode : 6010823

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

Uw referentie : MM12 uitsplitsing nikkel 061
Monstercode : 6010824

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 909085
Project omschrijving : 19002V1
Opdrachtgever : MH Poly Consultants en Engineers bv

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961



5

TOETSINGSTABELLEN

Project	Project: 902666 - 19002V1 - Matrix Grond							
Certificaten	902666 + 903122 + 903125 + 903268 + 903671							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 24 juni 2019 16:04			

Monsterreferentie	5994681							
Monsteromschrijving	1-MM1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	56.2	56.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.37	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	28	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.21	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	63	60	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	180	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	0.055					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.055					
fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.22					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.079					
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.079					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.079					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.079					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.063					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	0.94	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0039	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 5994681:				Klasse wonen				
-------------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--	--

Monsterreferentie		5994682						
Monsteromschrijving		1-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	42.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	47.2	47.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	93	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.30	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.27	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	65	54	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	46	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	92	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	130	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.02					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.043					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.023					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.17	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994682:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5994683						
Monsteromschrijving		1-MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	28.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	41.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.6	48.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	0.44	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	5.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	25	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	0.33	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	99	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	84	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	180	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.063					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.028					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.060					
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.060					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.060					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.042					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	0.61	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0026	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994683:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994684						
Monsteromschrijving		1-MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	63.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	35.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	21.9	21.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	190	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.52	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	9.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	96	47	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.55	0.39	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	300	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.4	6.4	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	37	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	330	190	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	980	330	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
fenantreen	mg/kg ds	1.2	0.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	0.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.77	0.26					
chryseen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.7	2.6	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.0067	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994684:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5994685						
Monsteromschrijving		1-MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	18.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	56.4	56.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.36	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	42	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.25	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	84	76	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.043					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.086					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.043					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.032					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	0.32	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0026	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994685:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994686						
Monsteromschrijving		1-MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	13.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59.3	59.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.42	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	33	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	38	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.24	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	71	84	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	68	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	180	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	100	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.081					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.044					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.066					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.46	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0036	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994686:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5994687						
Monsteromschrijving		1-MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	61.2	61.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.35	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	15	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.19	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	73	72	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	56	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.059					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.089					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.059					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.089					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.089					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.059					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.74	0.73	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994687:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994688						
Monsteromschrijving		1-MM8						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	57.8	57.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	25	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.23	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	66	73	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	49	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	120	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	77	53	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.024					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.056					
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.38					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.19					
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.20					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	1.7	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0034	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994688:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5994689						
Monsteromschrijving		1-MM9						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	82.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.2	12.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	25	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.05	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 1.6	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 4	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	24	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2100	700	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
chryseen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	0.44	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994689:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		5994690						
Monsteromschrijving		1-MM11						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	45.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	22.7	22.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	24	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.07	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	5.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	41	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	370	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.033					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
chryseen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.23	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994690:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5996029						
Monsteromschrijving		2-MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.5	69.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	90	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.39	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	7.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.46	0.45	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	120	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	95	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	63	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	0.68	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0064	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5996029:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5996030						
Monsteromschrijving		2-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	27.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	33.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	32.6	32.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	17	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.09	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	6.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 2.4	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 5	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 10	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	93	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.20	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0018	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5996030:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5996041						
Monsteromschrijving		3-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	36.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	43	43.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	88	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.46	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	9.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	66	49	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.57	0.48	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	330	260	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	180	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	190	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.045					
fenantreen	mg/kg ds	0.68	0.34					
anthraceen	mg/kg ds	0.3	0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	0.90					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	0.55					
chryseen	mg/kg ds	1.3	0.65					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.91	0.46					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.65					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.60					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.70					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	5.1	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0048	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5996041:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5996421						
Monsteromschrijving		3-MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	64.8	64.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	250	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.34	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	39	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.33	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	310	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	300	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	110	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	0.047					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.22					
anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	0.61	0.57					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	0.27					
chryseen	mg/kg ds	0.38	0.36					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.20					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.19					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.16					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00093					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0061	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5996421:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5997392						
Monsteromschrijving		1-MM10						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	77.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	15	15.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	79	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.25	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	51	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	3.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	7	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	86	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	99	79	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	500	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
chryseen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.98	0.33	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5997392:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5997393						
Monsteromschrijving		1-MM12						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	83.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	13.8	13.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	850	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.17	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	67	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	17	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.21	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	91	57	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	180	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	120	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	140	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
chryseen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	0.37	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.0065	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5997393:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	Project: 902666 - 19002V1 - Matrix Grond						
Certificaten	902666 + 903122 + 903125 + 903268 + 903671						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 24 juni 2019 16:05			

Monsterreferentie	5994681						
Monsteromschrijving	1-MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	12.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	26.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	56.2	56.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.37	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7.8	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	30	28	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.21	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	63	60	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	180	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.07	0.055				
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.12				
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.055				
fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.22				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.079				
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.11				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.079				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.079				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.079				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.063				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	0.94	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0039	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 5994681:	Klasse wonen						
-------------------------------	--------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		5994682						
Monsteromschrijving		1-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	42.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	47.2	47.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	93	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.30	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.27	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	65	54	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	46	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	92	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	130	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.02					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.043					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.023					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.17	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994682:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994683						
Monsteromschrijving		1-MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	28.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	41.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.6	48.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	0.44	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	5.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	25	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	0.33	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	99	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	84	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	180	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.063					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.028					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.060					
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.060					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.060					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.042					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	0.61	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0026	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994683:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994684						
Monsteromschrijving		1-MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	63.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	35.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	21.9	21.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	190	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.52	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	9.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	96	47	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.55	0.39	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	300	170	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.4	6.4	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	37	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	330	190	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	980	330	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
fenantreen	mg/kg ds	1.2	0.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	0.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.77	0.26					
chryseen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.7	2.6	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.0067	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994684:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994685						
Monsteromschrijving		1-MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	18.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	56.4	56.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.36	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	42	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.25	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	84	76	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.043					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.086					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.043					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.032					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	0.32	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0026	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994685:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994686						
Monsteromschrijving		1-MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	13.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59.3	59.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.42	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	33	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	38	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.24	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	71	84	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	68	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	180	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	100	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.081					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.044					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.066					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.46	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0036	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994686:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994687						
Monsteromschrijving		1-MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	61.2	61.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.35	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	15	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.19	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	73	72	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	56	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.059					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.089					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.059					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.089					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.089					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.059					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.74	0.73	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994687:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994688						
Monsteromschrijving		1-MM8						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	57.8	57.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	25	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.23	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	66	73	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	49	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	120	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	77	53	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.024					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.056					
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.38					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.19					
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.20					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	1.7	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0034	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994688:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5994689						
Monsteromschrijving		1-MM9						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	82.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.2	12.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	25	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.05	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 1.6	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 4	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	24	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2100	700	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
chryseen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	0.44	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994689:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		5994690						
Monsteromschrijving		1-MM11						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	45.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	22.7	22.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	24	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.07	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	5.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	41	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	370	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.033					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
chryseen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.23	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5994690:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5996029						
Monsteromschrijving		2-MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.5	69.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	90	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.39	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	7.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.46	0.45	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	120	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	95	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	63	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	0.68	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0064	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5996029:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5996030						
Monsteromschrijving		2-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	27.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	33.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	32.6	32.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	17	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.09	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	6.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 2.4	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 5	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 10	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	93	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.20	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0018	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5996030:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5996041						
Monsteromschrijving		3-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	36.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	43	43.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	88	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.46	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	9.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	66	49	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.57	0.48	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	330	260	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	29	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	180	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	190	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.045					
fenantreen	mg/kg ds	0.68	0.34					
anthraceen	mg/kg ds	0.3	0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	0.90					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	0.55					
chryseen	mg/kg ds	1.3	0.65					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.91	0.46					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.65					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.60					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.70					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	5.1	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0048	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5996041:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5996421						
Monsteromschrijving		3-MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	64.8	64.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	250	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.34	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	39	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.33	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	310	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	300	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	110	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	0.047					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.22					
anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	0.61	0.57					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	0.27					
chryseen	mg/kg ds	0.38	0.36					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.20					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.19					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.16					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00093					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0061	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5996421:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5997392						
Monsteromschrijving		1-MM10						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	77.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	15	15.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	79	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.25	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	51	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	3.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	7	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	86	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	99	79	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	500	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
chryseen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.98	0.33	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5997392:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5997393						
Monsteromschrijving		1-MM12						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	83.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	13.8	13.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	850	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.17	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	67	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	17	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.21	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	91	57	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	180	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	120	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	140	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
chryseen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	0.37	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.0065	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5997393:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	Project: 902666 - 19002V1 - Matrix Grond						
Certificaten	902666 + 903122 + 903125 + 903268 + 903671						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 24 juni 2019 16:06			

Monsterreferentie	5994681						
Monsteromschrijving	1-MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	12.7	10
Lutum	% (m/m ds)	26.0	25

Droogrest

droge stof	%	56.2	56.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.37	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	30	28	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.21	1.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	63	60	1.2 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	180	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.07	0.055
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.12
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.055
fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.079
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.079
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.079
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.079
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.063

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	0.94	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00055

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0039	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		5994682						
Monsteromschrijving		1-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	42.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	9.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	47.2	47.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	93	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.30	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	65	54	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	46	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	92	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	130	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.02					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.043					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.023					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.17	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5994683						
Monsteromschrijving		1-MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	28.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	41.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	48.6	48.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	0.44	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	5.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	25	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	0.33	2.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	99	2.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	84	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	180	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.021					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.063					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.028					
fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.060					
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.060					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.060					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.042					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	0.61	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0026	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5994684						
Monsteromschrijving		1-MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	63.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	35.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	21.9	21.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	250	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.52	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	9.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	96	47	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.55	0.39	2.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	300	170	3.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.4	6.4	4.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	37	1.1 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	330	190	1.3 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	980	330	1.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.11	0.026					
fenantreen	mg/kg ds	1.2	0.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	0.7					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.77	0.26					
chryseen	mg/kg ds	1.3	0.43					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.64	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.7	2.6	1.7 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	0.006	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.0067	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5994685							
Monsteromschrijving	1-MM5							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	18.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	56.4	56.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.36	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	48	42	1.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.25	1.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	84	76	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.3 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.043					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.086					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.043					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.032					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.019					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.59	0.32	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00038					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0026	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5994686						
Monsteromschrijving		1-MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	13.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59.3	59.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	210	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.42	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	33	2.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	30	38	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.24	1.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	71	84	1.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	68	1.0 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	180	1.3 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	100	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.081					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.044					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.066					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.026					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.46	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00051					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0036	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5994687						
Monsteromschrijving		1-MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	61.2	61.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	170	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.35	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	15	1.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	22	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.19	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	73	72	1.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	56	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.059					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.089					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.059					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.089					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.089					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.059					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.74	0.73	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5994688						
Monsteromschrijving		1-MM8						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	57.8	57.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	200	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	18	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	25	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	0.23	1.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	66	73	1.5 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	49	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	77	53	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.024					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.056					
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.38					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.19					
chryseen	mg/kg ds	0.39	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.20					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.13					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.12					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	1.7	1.1 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00049					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0034	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5994689						
Monsteromschrijving		1-MM9						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	82.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	12.2	12.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	25	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.05	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 1.6	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 4	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	24	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2100	700	3.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
chryseen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.19	0.044					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	0.44	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5994690						
Monsteromschrijving		1-MM11						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	45.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	22.7	22.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	24	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.07	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	5.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	41	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	370	1.9 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.033					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
chryseen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.09	0.021					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.7	0.23	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0016	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5996029						
Monsteromschrijving		2-MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	28.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.5	69.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	90	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.39	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	7.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	22	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.46	0.45	3.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	120	2.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	95	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	63	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.68	0.68	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00092					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0064	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5996030						
Monsteromschrijving		2-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	27.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	33.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	32.6	32.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	17	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.09	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	6.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 2.4	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 5	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 10	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	93	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
chryseen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.020					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.20	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0018	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5996041						
Monsteromschrijving		3-MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	19.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	36.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	43	43.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	88	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.46	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	9.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	66	49	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.57	0.48	3.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	330	260	5.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.7	1.8 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	180	1.3 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	190	1.0 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.045					
fenantreen	mg/kg ds	0.68	0.34					
anthraceen	mg/kg ds	0.3	0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	0.90					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	0.55					
chryseen	mg/kg ds	1.3	0.65					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.91	0.46					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.65					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.60					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.70					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	5.1	3.4 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0048	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5996421						
Monsteromschrijving		3-MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	64.8	64.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	72	250	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.34	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	25	39	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.33	2.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	310	1.1 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	300	2.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	110	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	0.047					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.22					
anthraceen	mg/kg ds	0.2	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	0.61	0.57					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	0.27					
chryseen	mg/kg ds	0.38	0.36					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.20					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.19					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.16					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.4	1.6 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00093					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0061	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5997392						
Monsteromschrijving		1-MM10						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	77.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	15	15.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	79	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.25	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	51	3.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	3.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.03	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	7	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	86	1.3 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	99	79	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	500	2.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
chryseen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.14	0.033					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.98	0.33	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5997393						
Monsteromschrijving		1-MM12						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	83.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	13.8	13.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	850	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	67	4.5 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	17	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.21	1.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	91	57	1.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	180	1.8 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	150	120	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	420	140	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
chryseen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.16	0.037					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	0.37	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.004	0.00093					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	0.0065	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	19002V1						
Certificaten	904873						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 24 juni 2019 15:11			

Monsterreferentie	6000510						
Monsteromschrijving	012P-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	270	5.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	13	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3.9	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	19	1.3 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	54	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6000510:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6000511						
Monsteromschrijving		025p-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	84		1.7 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	5.6		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9.3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	17		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6000511:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6000512						
Monsteromschrijving		037P-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	77		1.5 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	14		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	14		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	25		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6000512:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6000513						
Monsteromschrijving		050P-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	3.1		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.1		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	35		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6000513:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6000514						
Monsteromschrijving		060P-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	57		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	13		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6000514:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6000515						
Monsteromschrijving		103p-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	19		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	8.3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	15		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6000515:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6000516						
Monsteromschrijving		201-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	400		1.2 T	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	24		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6000516:				Overschrijding Tussenwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							



6

CROW 400 TOETSING

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 02-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM1
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	130	0	nee	nee
cadmium	0.37	0	ja	nee
Kobalt	7.8	0	nee	nee
Koper	28	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.21	0	nee	nee
Lood	60	0	nee	nee
Molybdeen	1.6	0	nee	nee
Nikkel	33	0	nee	nee
Zink	100	0	nee	nee
Naftaleen	0.055	0	nee	nee
Fenantreen	0.12	0	nee	nee
Antraceen	0.055	0	nee	nee
Fluorantheen	0.22	0	nee	nee
Chryseen	0.11	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.079	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.079	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.079	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.063	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.079	0	nee	nee
PCB28	0.00055	0	nee	nee
PCB52	0.00055	0	nee	nee
PCB101	0.00055	0	nee	nee
PCB118	0.00055	0	nee	nee
PCB138	0.00055	0	nee	nee
PCB153	0.00055	0	nee	nee
PCB180	0.00055	0	nee	nee
Minerale olie (som)	180	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 02-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM2
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	180	0	nee	nee
cadmium	0.3	0	ja	nee
Kobalt	11	0	nee	nee
Koper	18	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.27	0	nee	nee
Lood	54	0	nee	nee
Molybdeen	1.8	0	nee	nee
Nikkel	46	0	nee	nee
Zink	92	0	nee	nee
Naftaleen	0.012	0	nee	nee
Fenantreen	0.02	0	nee	nee
Antraceen	0.012	0	nee	nee
Fluorantheen	0.043	0	nee	nee
Chryseen	0.023	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.012	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.012	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.012	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.012	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.012	0	nee	nee
PCB28	0.00023	0	nee	nee
PCB52	0.00023	0	nee	nee
PCB101	0.00023	0	nee	nee
PCB118	0.00023	0	nee	nee
PCB138	0.00023	0	nee	nee
PCB153	0.00023	0	nee	nee
PCB180	0.00023	0	nee	nee
Minerale olie (som)	130	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 02-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM3
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	120	0	nee	nee
cadmium	0.44	0	ja	nee
Kobalt	5.2	0	nee	nee
Koper	25	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.33	0	nee	nee
Lood	99	0	nee	nee
Molybdeen	2.6	0	nee	nee
Nikkel	22	0	nee	nee
Zink	84	0	nee	nee
Naftaleen	0.021	0	nee	nee
Fenantreen	0.063	0	nee	nee
Antraceen	0.028	0	nee	nee
Fluorantheen	0.14	0	nee	nee
Chryseen	0.11	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.06	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.06	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.06	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.042	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.035	0	nee	nee
PCB28	0.00025	0	nee	nee
PCB52	0.00025	0	nee	nee
PCB101	0.00025	0	nee	nee
PCB118	0.00025	0	nee	nee
PCB138	0.0007	0	nee	nee
PCB153	0.0007	0	nee	nee
PCB180	0.00025	0	nee	nee
Minerale olie (som)	180	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM4
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	190	0	nee	nee
cadmium	0.52	0	ja	nee
Kobalt	9.9	0	nee	nee
Koper	47	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.39	0	nee	nee
Lood	170	0	nee	nee
Molybdeen	6.4	0	nee	nee
Nikkel	37	0	nee	nee
Zink	190	0	nee	nee
Naftaleen	0.026	0	nee	nee
Fenantreen	0.4	0	nee	nee
Antraceen	0.13	0	nee	nee
Fluorantheen	0.7	0	nee	nee
Chryseen	0.43	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.26	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.21	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.14	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.14	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.13	0	nee	nee
PCB28	0.00047	0	nee	nee
PCB52	0.00047	0	nee	nee
PCB101	0.00047	0	nee	nee
PCB118	0.00047	0	nee	nee
PCB138	0.0023	0	nee	nee
PCB153	0.002	0	nee	nee
PCB180	0.00047	0	nee	nee
Minerale olie (som)	330	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM5
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	120	0	nee	nee
cadmium	0.36	0	ja	nee
Kobalt	11	0	nee	nee
Koper	42	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.25	0	nee	nee
Lood	76	0	nee	nee
Molybdeen	1.9	0	nee	nee
Nikkel	32	0	nee	nee
Zink	100	0	nee	nee
Naftaleen	0.019	0	nee	nee
Fenantreen	0.043	0	nee	nee
Antraceen	0.019	0	nee	nee
Fluorantheen	0.086	0	nee	nee
Chryseen	0.043	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.019	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.032	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.019	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.019	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.019	0	nee	nee
PCB28	0.00038	0	nee	nee
PCB52	0.00038	0	nee	nee
PCB101	0.00038	0	nee	nee
PCB118	0.00038	0	nee	nee
PCB138	0.00038	0	nee	nee
PCB153	0.00038	0	nee	nee
PCB180	0.00038	0	nee	nee
Minerale olie (som)	120	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM6
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	210	0	nee	nee
cadmium	0.42	0	ja	nee
Kobalt	33	0	nee	nee
Koper	38	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.24	0	nee	nee
Lood	84	0	nee	nee
Molybdeen	1	0	nee	nee
Nikkel	68	0	nee	nee
Zink	180	0	nee	nee
Naftaleen	0.026	0	nee	nee
Fenantreen	0.081	0	nee	nee
Antraceen	0.026	0	nee	nee
Fluorantheen	0.11	0	nee	nee
Chryseen	0.066	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.044	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.026	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.026	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.026	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.026	0	nee	nee
PCB28	0.00051	0	nee	nee
PCB52	0.00051	0	nee	nee
PCB101	0.00051	0	nee	nee
PCB118	0.00051	0	nee	nee
PCB138	0.00051	0	nee	nee
PCB153	0.00051	0	nee	nee
PCB180	0.00051	0	nee	nee
Minerale olie (som)	100	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM7
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	170	0	nee	nee
cadmium	0.35	0	ja	nee
Kobalt	15	0	nee	nee
Koper	22	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.19	0	nee	nee
Lood	72	0	nee	nee
Molybdeen	1	0	nee	nee
Nikkel	33	0	nee	nee
Zink	110	0	nee	nee
Naftaleen	0.059	0	nee	nee
Fenantreen	0.089	0	nee	nee
Antraceen	0.035	0	nee	nee
Fluorantheen	0.18	0	nee	nee
Chryseen	0.089	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.059	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.059	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.089	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.035	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.035	0	nee	nee
PCB28	0.00069	0	nee	nee
PCB52	0.00069	0	nee	nee
PCB101	0.00069	0	nee	nee
PCB118	0.00069	0	nee	nee
PCB138	0.00069	0	nee	nee
PCB153	0.00069	0	nee	nee
PCB180	0.00069	0	nee	nee
Minerale olie (som)	56	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM8
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	200	0	nee	nee
cadmium	0.45	0	ja	nee
Kobalt	18	0	nee	nee
Koper	25	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.23	0	nee	nee
Lood	73	0	nee	nee
Molybdeen	1	0	nee	nee
Nikkel	49	0	nee	nee
Zink	120	0	nee	nee
Naftaleen	0.024	0	nee	nee
Fenantreen	0.13	0	nee	nee
Antraceen	0.056	0	nee	nee
Fluorantheen	0.38	0	nee	nee
Chryseen	0.27	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.19	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.2	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.15	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.12	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.13	0	nee	nee
PCB28	0.00049	0	nee	nee
PCB52	0.00049	0	nee	nee
PCB101	0.00049	0	nee	nee
PCB118	0.00049	0	nee	nee
PCB138	0.00049	0	nee	nee
PCB153	0.00049	0	nee	nee
PCB180	0.00049	0	nee	nee
Minerale olie (som)	53	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM9
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	25	0	nee	nee
cadmium	0.05	0	ja	nee
Kobalt	13	0	nee	nee
Koper	1.6	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.03	0	nee	nee
Lood	4	0	nee	nee
Molybdeen	1	0	nee	nee
Nikkel	14	0	nee	nee
Zink	24	0	nee	nee
Naftaleen	0.044	0	nee	nee
Fenantreen	0.044	0	nee	nee
Antraceen	0.044	0	nee	nee
Fluorantheen	0.044	0	nee	nee
Chryseen	0.044	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.044	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.044	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.044	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.044	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.044	0	nee	nee
PCB28	0.00047	0	nee	nee
PCB52	0.00047	0	nee	nee
PCB101	0.00047	0	nee	nee
PCB118	0.00047	0	nee	nee
PCB138	0.00047	0	nee	nee
PCB153	0.00047	0	nee	nee
PCB180	0.00047	0	nee	nee
Minerale olie (som)	700	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM10
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	79	0	nee	nee
cadmium	0.25	0	ja	nee
Kobalt	51	0	nee	nee
Koper	3.1	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.03	0	nee	nee
Lood	7	0	nee	nee
Molybdeen	1	0	nee	nee
Nikkel	86	0	nee	nee
Zink	79	0	nee	nee
Naftaleen	0.033	0	nee	nee
Fenantreen	0.033	0	nee	nee
Antraceen	0.033	0	nee	nee
Fluorantheen	0.033	0	nee	nee
Chryseen	0.033	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.033	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.033	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.033	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.033	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.033	0	nee	nee
PCB28	0.00047	0	nee	nee
PCB52	0.00047	0	nee	nee
PCB101	0.00047	0	nee	nee
PCB118	0.00047	0	nee	nee
PCB138	0.00047	0	nee	nee
PCB153	0.00047	0	nee	nee
PCB180	0.00047	0	nee	nee
Minerale olie (som)	500	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM11
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	24	0	nee	nee
cadmium	0.07	0	ja	nee
Kobalt	7.2	0	nee	nee
Koper	5.1	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.05	0	nee	nee
Lood	11	0	nee	nee
Molybdeen	1	0	nee	nee
Nikkel	15	0	nee	nee
Zink	41	0	nee	nee
Naftaleen	0.033	0	nee	nee
Fenantreen	0.021	0	nee	nee
Antraceen	0.021	0	nee	nee
Fluorantheen	0.033	0	nee	nee
Chryseen	0.021	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.021	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.021	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.021	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.021	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.021	0	nee	nee
PCB28	0.00023	0	nee	nee
PCB52	0.00023	0	nee	nee
PCB101	0.00023	0	nee	nee
PCB118	0.00023	0	nee	nee
PCB138	0.00023	0	nee	nee
PCB153	0.00023	0	nee	nee
PCB180	0.00023	0	nee	nee
Minerale olie (som)	370	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 1-MM12
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	850	0	nee	nee
cadmium	0.17	0	ja	nee
Kobalt	67	0	nee	nee
Koper	17	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.21	0	nee	nee
Lood	57	0	nee	nee
Molybdeen	2.6	0	nee	nee
Nikkel	180	0	nee	nee
Zink	120	0	nee	nee
Naftaleen	0.037	0	nee	nee
Fenantreen	0.037	0	nee	nee
Antraceen	0.037	0	nee	nee
Fluorantheen	0.037	0	nee	nee
Chryseen	0.037	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.037	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.037	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.037	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.037	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.037	0	nee	nee
PCB28	0.00093	0	nee	nee
PCB52	0.00093	0	nee	nee
PCB101	0.00093	0	nee	nee
PCB118	0.00093	0	nee	nee
PCB138	0.00093	0	nee	nee
PCB153	0.00093	0	nee	nee
PCB180	0.00093	0	nee	nee
Minerale olie (som)	140	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 2-MM1
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	90	0	nee	nee
cadmium	0.39	0	ja	nee
Kobalt	7.8	0	nee	nee
Koper	22	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.45	0	nee	nee
Lood	120	0	nee	nee
Molybdeen	1	0	nee	nee
Nikkel	22	0	nee	nee
Zink	95	0	nee	nee
Naftaleen	0.035	0	nee	nee
Fenantreen	0.07	0	nee	nee
Antraceen	0.035	0	nee	nee
Fluorantheen	0.15	0	nee	nee
Chryseen	0.1	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.06	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.08	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.06	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.035	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.05	0	nee	nee
PCB28	0.00092	0	nee	nee
PCB52	0.00092	0	nee	nee
PCB101	0.00092	0	nee	nee
PCB118	0.00092	0	nee	nee
PCB138	0.00092	0	nee	nee
PCB153	0.00092	0	nee	nee
PCB180	0.00092	0	nee	nee
Minerale olie (som)	63	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 2-MM2
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	17	0	nee	nee
cadmium	0.09	0	ja	nee
Kobalt	6.9	0	nee	nee
Koper	2.4	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.03	0	nee	nee
Lood	5	0	nee	nee
Molybdeen	1.6	0	nee	nee
Nikkel	12	0	nee	nee
Zink	10	0	nee	nee
Naftaleen	0.02	0	nee	nee
Fenantreen	0.02	0	nee	nee
Antraceen	0.02	0	nee	nee
Fluorantheen	0.02	0	nee	nee
Chryseen	0.02	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.02	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.02	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.02	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.02	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.02	0	nee	nee
PCB28	0.00025	0	nee	nee
PCB52	0.00025	0	nee	nee
PCB101	0.00025	0	nee	nee
PCB118	0.00025	0	nee	nee
PCB138	0.00025	0	nee	nee
PCB153	0.00025	0	nee	nee
PCB180	0.00025	0	nee	nee
Minerale olie (som)	93	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 3-MM1
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	250	0	nee	nee
cadmium	0.34	0	ja	nee
Kobalt	13	0	nee	nee
Koper	39	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.33	0	nee	nee
Lood	310	0	nee	nee
Molybdeen	1	0	nee	nee
Nikkel	33	0	nee	nee
Zink	300	0	nee	nee
Naftaleen	0.047	0	nee	nee
Fenantreen	0.22	0	nee	nee
Antraceen	0.19	0	nee	nee
Fluorantheen	0.57	0	nee	nee
Chryseen	0.36	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.27	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.24	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.2	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.16	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.19	0	nee	nee
PCB28	0.00065	0	nee	nee
PCB52	0.00065	0	nee	nee
PCB101	0.00065	0	nee	nee
PCB118	0.00093	0	nee	nee
PCB138	0.0019	0	nee	nee
PCB153	0.00065	0	nee	nee
PCB180	0.00065	0	nee	nee
Minerale olie (som)	110	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 03-07-02019 versie: 2.2
locatie: 3-MM2
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingepulde stoffen

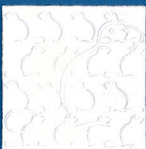
Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	88	0	nee	nee
cadmium	0.46	0	ja	nee
Kobalt	9.6	0	nee	nee
Koper	49	0	nee	nee
Kwik anorganisch	0.48	0	nee	nee
Lood	260	0	nee	nee
Molybdeen	2.7	0	nee	nee
Nikkel	29	0	nee	nee
Zink	180	0	nee	nee
Naftaleen	0.045	0	nee	nee
Fenantreen	0.34	0	nee	nee
Antraceen	0.15	0	nee	nee
Fluorantheen	0.9	0	nee	nee
Chryseen	0.65	0	ja	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzo(a)antranceen	0.55	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	0.65	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.46	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.7	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.6	0	nee	nee
PCB28	0.00035	0	nee	nee
PCB52	0.00035	0	nee	nee
PCB101	0.00035	0	nee	nee
PCB118	0.00035	0	nee	nee
PCB138	0.0015	0	nee	nee
PCB153	0.0015	0	nee	nee
PCB180	0.00035	0	nee	nee
Minerale olie (som)	190	0	nee	nee



7

PROCESCERTIFICAAT BRL SIKB 2000



Nummer K23155/12 Vervangt K23155/11
Uitgegeven 2016-02-15
Geldig tot 2019-02-15

procescertificaat

Monsterneming voor partijkeuringen

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

MH Poly Consultants & Engineers B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 versie 8.2, "Monsterneming voor partijkeuringen" voor het toepassingsgebied:

- Protocol 1001: Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
- Protocol 1002: Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
- Protocol 1003: Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl



Luc Leroy
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl



Onderneming

MH Poly Consultants & Engineers B.V.
Peter Vineloolaan 46b
4611 AN BERGEN OP ZOOM
Postbus 188
4600 AD BERGEN OP ZOOM
Tel. 0164-245566
Fax 0164-245569
info@mhpoly.nl
www.mhpoly.nl
K.v.k. 24429486



Pagina	2	Nummer	K23155/12	Vervangt	K23155/11
		Uitgegeven	2016-02-15		
		Geldig tot	2019-02-15		

Monsterneming voor partijkeuringen

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

1. Kiwa Nederland B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat door MH Poly Consultants & Engineers B.V. verrichte monsterneming van partijkeuringen, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocol(len) en binnen par. 1.2 van de BRL SIKB 1000 beschreven reikwijdte beoordelingsrichtlijn, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot en met de overdracht van de monsters aan een AP04 erkend laboratorium of BRL SIKB 1000 erkende organisatie en de rapportage van de monsterneming inclusief de daarbij behorende veldwerk-rapportage, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgestelde processpecificaties;
2. Kiwa Nederland B.V. verklaart dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag;
3. Het certificaat voor de BRL SIKB 1000 van MH Poly Consultants & Engineers B.V. wordt ondersteund door een audit van het managementsysteem (systeem 6), zoals beschreven in NEN-ISO/IEC 17067;
4. Kiwa Nederland B.V. verklaart dat met in achtneming van het nevenstaande uitgevoerde certificatie-onderzoek het procescertificaat voor de BRL SIKB 1000 van MH Poly Consultants & Engineers B.V. in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen met betrekking tot de relevante protocollen.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Deze certificatieregeling is gebaseerd op de eisen die gesteld zijn in het Besluit bodemkwaliteit, Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen alsmede het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa) voor de uitvoering van monsterneming. In de offerte of opdrachtbevestiging en in de rapportage naar de opdrachtgever zal een verwijzing naar de BRL Monsterneming voor partijkeuringen worden gemaakt onder vermelding van het protocol dat voor de monsternaming is gehanteerd.

Tevens zal in de offerte of opdrachtbevestiging worden vermeld de partijgrootte en het aantal grepen per partij. In de rapportage zal daarnaast worden vermeld dat de certificaathouder de genomen monsters heeft aangeboden aan een door de Minister erkend laboratorium volgens de bepalingen in AP04 en dat de monsters conform dit programma moeten worden onderzocht.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de certificaathouder in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van de partijkeuring op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat monsterneming voor partijkeuringen is gecertificeerd. De certificaathouder kan, indien voldaan wordt aan de eisen zoals gesteld in de BRL, op aanbiedingen en rapportages gebruik maken van het keurmerk "Kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB" zoals dit op de voorzijde van dit certificaat is opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u een klacht heeft over de geleverde dienst, neem dan contact op met:
 - 2.1 MH Poly Consultants & Engineers B.V.
en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
 - 2.3 Schemabeheerder SIKB