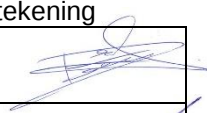
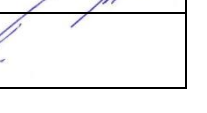


**RAPPORT
betreffende een
milieukundig
bodemonderzoek
Maredijk 161-179
te Leiden**

Datum : 11 september 2017
Kenmerk : 1706K538/DBI/rap1

Opdrachtgever : Bouwbedrijf Niersman BV
: De heer R. Gras
: Postbus 119
: 2250 AC Voorschoten

Goedkeuring		Datum	Handtekening
De heer D.D.C.A. Bijl Adviseur	Opsteller, auteur	11-09-2017	
Ir. A. van Dortmont projectleider	2 ^e lezerschap, controle	11-09-2017	
Ir. A. van Dortmont projectleider	Vrijgave rapportage	11-09-2017	



BRL SIKB 2000
protocollen 2001 & 2002

© IDDS B.V.
Noordwijk

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	6
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	7
3.	VELDONDERZOEK.....	8
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	9
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	11
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	11
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	12
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	15
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	17
7.	BETROUWBAARHEID.....	19

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening grond
1.3.	situatietekening grondwater
2.	Boorstaten en legenda
3.	Analysecertificaten grond en grondwater
3.1.	grond
3.2.	grondwater
4.	Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
4.1	grond
4.2	grondwater
5.	Fotoreportage
6.	Veldverslag
7.	Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Niersman BV is een milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Maredijk 163-179 te Leiden.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is meerledig, te weten:

- Verzorgen van een update van de verontreinigingssituatie (incl. nieuwe stoffenpakket).
- Uitvoeren van een asbest in bodemonderzoek (separaat rapport).

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de strategie afgeleid van de norm NEN 5740: 2009/A1:2016 (februari 2016). Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- Regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2).
- Huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3).
- Historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom. De onderzoekslocatie is echter gelegen in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn waarin de deklaag deels zandig is ontwikkeld. De dikte van de deklaag varieert van enkele meters tot circa 20 meter.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 10 à 15 meter en bedraagt de dikte van dit pakket meer dan 20 meter. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is oostelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 44 meter minus NAP. De dikte van deze laag bedraagt circa 18 meter.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Maredijk 163-179
Postcode en plaats	2316 VZ Leiden
Gemeente	Leiden
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Leiden
Kadastrale gegevens	sectie L, nummers 1886, 1986, 1823, 1797 en 411
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 93.606 Y: 465.083
Oppervlakte in m ²	circa 6.750
Huidige gebruik	gedeeltelijk anti-kraak en opslag bouwmaterialen en gedeeltelijk buiten gebruik
Maaiveldtype	beton, klinkers en onverhard

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 13 juli 2017 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. Op de locatie bevindt zich momenteel een pand, welke in gebruik is als anti-kraak. Daarnaast vindt er opslag plaats van bouwmaterialen. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- Op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen zakkingen dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen.
- Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen huidige bodembedreigende activiteiten waargenomen die een mogelijke bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd door IDDS. Tevens is door ons bureau een saneringsplan opgesteld, welke beschikt is door de Omgevingsdienst West-Holland. Uit de beschikbare informatie blijkt het volgende:

Algemene bodemkwaliteit

Over de gehele locatie overschrijden de gehalten van enkele zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond de desbetreffende streefwaarden. De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de zintuiglijk aangetoonde bodemvreemde bijmengingen. Ter plaatse van de locatie Maredijk 175 wordt eveneens structureel een licht verhoogd gehalte minerale olie in de ondergrond aangetroffen. Het grondwater over de gehele locatie (Maredijk 161-179) is licht verontreinigd met zware metalen.

Overige verontreinigingen

Naast de genoemde verontreinigingen is eveneens sprake van de aanwezigheid van een sterke immobiele verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood, ter plaatse van een voormalige gedempte haven (Maredijk 163-169) en het perceel Maredijk 161. Ook zijn twee sterke mobiele (minerale olie) verontreinigingen in grond en grondwater aangetroffen (Maredijk 163-169 en 175).

Op perceel Maredijk 163-169 is een voormalige haven aanwezig. De haven is gedempt met puin. Het puin is sterk verontreinigd met lood en minerale olie. De puinhoudende zand- en kleilagen, buiten de gedempte haven, zijn verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zink, kwik, koper en PAK. De bodem waarin geen puin wordt aangetroffen is niet tot licht verontreinigd met lood. Buiten de gedempte haven is in de grond geen sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is nog wel sterk verontreinigd. De gedempte haven heeft een oppervlak van circa 350 m², waarvan tot circa 2,5 m-mv een sterke verontreiniging wordt aangetroffen. Het totale volume sterk verontreinigde grond bedraagt hiermee circa 700 m³. Het bodemvolume sterk verontreinigd grondwater buiten de gedempte haven bedraagt circa 630 m³ (gezien enkel sprake is van een grondwaterverontreiniging, is uitgegaan van een laagdikte van circa 1,0 meter).

Op het perceel Maredijk 175 wordt een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aangetroffen. Het betreft een omvang van circa 115 m³ grond (uitgaande van een oppervlakte van circa 140 m² en een laagdikte van 0,5-1,3 m-mv). In het grondwater wordt enkel een tussenwaarde overschrijding aangetroffen.

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, diverse aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

2.6. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

Onderzoeksaspect	Kritische parameters	Kritische bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Strategie	Oppervlakte
Milieukundig onderzoek nummer 163-175	zware metalen, PAK en minerale olie	0 – 2	verdacht	eigen	circa 6.750 m ²

Aanvullend analytisch onderzoek

Tijdens het veldonderzoek is onderscheidt gemaakt in de twee verdachte deellocaties. Echter, na toetsing van de grondanalyses zijn in de grond en in het grondwater geen matig dan wel sterke verhoogde waarden minerale olie aangetoond. Na bestudering van alle oliechromatogrammen van de grondanalyses van onderhavig onderzoek is gebleken dat er sprake is van een verontreiniging met PAK in de grond. Op basis hiervan zijn enkele grondmonsters separaat geanalyseerd op PAK om te bepalen in hoeverre sprake is van een verontreiniging met PAK. Daarnaast is in één mengmonster een sterk gehalte PAK aangetoond. De grondmonsters uit het betreffende mengmonster worden tevens separaat geanalyseerd op PAK.

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 3, 4 en 7 augustus 2017 uitgevoerd. Op 4, 11 en 14 augustus 2017 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeks-aspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
Milieukundig onderzoek	3 x 3,0 met peilbuis 9 x 2,2 met peilbuis 2 x 2,0 met peilbuis 5 x 3,0 2 x 0,5*	47, 4000 en 4001 09, 15, 20, 44, 2000, 2001, 2002, 3000 en 3001 2003 en 3002 2004, 2005, 2006, 4002 en 4003 3001a en 3001b

*: gestaakte boringen

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij opgemerkt dat bij het aantreffen van puin in de bodem, de locatie op voorhand als asbestverdacht dient te worden aangemerkt.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv uit respectievelijk zand, klei en veen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven waaraan mogelijk een bodemverontreiniging gerelateerd kan worden.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
09	0,0 – 1,50 1,50 – 2,20	matig fijn zand matig zandig klei	sterk baksteenhoudend sporen baksteen
15	0,24 – 1,00	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend
44	0,50 – 1,00 1,50 – 1,50	matig fijn zand matig fijn zand	matig baksteenhoudend sporen baksteen
47	0,0 – 2,00	matig fijn zand	matig baksteenhoudend en brandstofgeur
2000	0,50 – 1,00 1,00 – 2,00	matig fijn zand matig fijn zand	sporen baksteen sterk baksteenhoudend
2001	1,50 – 2,00	matig fijn zand	matig baksteenhoudend
2002	1,50 – 2,00	matig fijn zand	sporen baksteen
2003	1,00 – 2,00	matig fijn zand	sporen baksteen
2004	1,50 – 2,00	matig fijn zand	sporen baksteen
2005	1,50 – 2,00	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend
2006	1,50 – 2,00	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend
3000	0,50 – 1,00 1,00 – 1,50	matig fijn zand matig fijn zand	resten hout en sporen baksteen matig slakhoudend
3001	0,05 – 0,50 0,50 – 1,50	matig fijn zand -	zwak baksteenhoudend sterk baksteenhoudend
3001a	0,05 – 0,50	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend
3001b	0,05 – 0,50	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend
3002	1,00 – 2,00	matig fijn zand	sporen baksteen en zwak slakhoudend
4000	0,0 – 0,50	matig fijn zand	sterk metselpuinhoudend
4001	0,20 – 1,50	matig fijn zand	sterk baksteenhoudend
4002	0,24 – 1,50	matig fijn zand	zwak baksteenhoudend
4003	0,05 – 1,00	matig fijn zand	sterk metselpuinhoudend

Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
7	-	0,55	6,48	1.120	39
09	1,20 – 2,20	0,45	6,68	1.340	18
15	1,20 – 2,20	0,40	6,68	2.750	75
20	1,20 – 2,20	0,57	6,91	1.280	12
28	-	0,67	6,61	1.020	156
32	-	0,85	7,28	600	24
44	1,20 – 2,20	1,04	6,22	1.900	126
46	-	0,73	6,74	720	73
47	2,00 – 3,00	0,48	6,58	2.930	68
2000	1,20 – 2,20	1,15	6,62	1.370	124
2001	1,20 – 2,20	1,05	6,38	2.200	36
2002	1,20 – 2,20	1,05	6,21	2.830	45
2003	1,00 – 2,00	1,04	6,43	340	8,1
3000	1,20 – 2,20	0,95	6,58	2.510	78
3001	1,20 – 2,20	0,63	6,59	2.260	89
3002	1,00 – 2,00	0,45	6,62	1.010	4,1
4000	1,00 – 2,00	0,27	6,56	1.279	9,7
4001	1,20 – 2,20	0,24	7,18	1.000	9,6

De gemeten zuurgraad van het grondwater vertoont geen afwijkende waarde ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten troebelheid (NTU) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn ter plaatse van enkele peilbuizen enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven. De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 0,70 m-mv.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de meest verdachte bodemlagen grondmengmonsters samengesteld.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket, dan wel op (vluchtige) minerale olie en BTEXNS. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Aanvullend analytisch onderzoek

Tijdens het veldonderzoek is met betrekking tot minerale olie onderscheidt gemaakt in de twee verdachte deellocaties. Echter, na toetsing van de analyses zijn in de grond en in het grondwater geen matig dan wel sterke verhoogde waarden minerale olie aangetoond. Na bestudering van alle oliechromatogrammen van de grond is gebleken dat er sprake is van een verontreiniging met PAK in de grond. Op basis hiervan zijn enkele grondmonsters separaat geanalyseerd op PAK om te bepalen in hoeverre sprake is van een verontreiniging met PAK. Daarnaast is in één mengmonster een sterk gehalte PAK aangetoond. De grondmonsters uit het betreffende mengmonster worden tevens separaat geanalyseerd op PAK.

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

- Het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens.
- * Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd.
- ** Het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd.
- *** Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 6, 7 en 8 zijn de gecorrigeerde meetwaarden en toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

TABEL 6: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (GSSD) algemene parameters

Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	Olie	Vluchtige olie	Vluchtige aromaten
MM01	9,6	1,5	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-	-	-
MM02	5,4	1	-	-	-	0,34*	-	-	252*	240*	6,9*	-	259*	-/-	-/-
MM03	56,	1	-	-	46*	0,56*	-	-	131*	159*	1,5*	-	500*	-/-	-/-
MM04	5,4	1,5	-	-	24*	0,15*	-	-	80*	181*	49***	-	1481*	-/-	-/-
MM05	4,3	1	-	74*	-	0,86*	-	-	242*	426*	20*	0,021*	2140*	-/-	-/-
MM06	6,1	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-/-	-/-

MM01: 47(100-150)= zand, matig baksteenhoudend en brandstofgeur
MM02: 2002(150-200)+2003(100-150)+2005(150-200)+2006(150-200)= zand, sporen tot zwak baksteenhoudend
MM03: 44(50-100)+2000(100-150)+2001(150-200)= zand, matig tot sterk baksteenhoudend
MM04: 3000(100-150)+3002(100-150)= zand, sporen baksteen en zwak tot matig slakhoudend
MM05: 4000(0-50)+4001(20-50)+4003(5-55)= zand, sterk metselpuin- en baksteenhoudend
MM06: 4000(100-150)+4001(150-200)+4002(150-200)= klei

TABEL 7: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (GSSD) minerale olie

Monster	Humus [%]	Olie
2000-1	2,5	248*
2001-1	0,2	-
2003-1	0,2	-
2005-1	0,2	-
2006-1	0,2	-
3000-2	3,1	200*
3002-2	0,2	-
4000-2	13	641*
4001-2	2,7	556*
4002-2	2,6	-

2000-1: 2000(50-100)= zand, sporen baksteen
2001-1: 2001(50-100)= zand
2003-1: 2003(50-100)= zand
2005-1: 2005(50-100)= zand
2006-1: 2006(50-100)= zand
3000-2: 3000(50-100)= zand, resten hout en sporen baksteen
3002-2: 3002(50-100)= zand
4000-2: 4000(50-100)= zand
4001-2: 4001(50-100)= zand, sterk baksteenhoudend
4002-2: 4002(50-100)= zand, zwak baksteenhoudend

TABEL 8: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (GSSD) PAK

Monster	Humus [%]	PAK
M2000-1	13	34**
M2002-3	4,2	2,1*
M2005-3	5,6	1,6*
M3000-3	10	1,8*
M3001-1	1,2	-
M3002-3	2,2	44***
M4000-1	3,1	5,6*
M4001-1	3,9	43***
M4002-1	2,6	1,8*
M4003-1	4,2	29**
M47-3	14	-

M2000-1: 2000(50-100)= zand, sporen baksteen
M2002-3: 2002(150-200)= zand, sporen baksteen
M2005-3: 2005(150-200)= zand, zwak baksteenhoudend
M3000-3: 3000(100-150)= zand, matig slakhoudend
M3001-1: 3001(5-50)= zand, zwak baksteenhoudend
M3002-3: 3002(100-150)= zand, sporen baksteen en zwak slakhoudend
M4000-1: 4000(0-50)= zand, sterk metselpuinhoudend
M4001-1: 4001(20-50)= zand, sterk baksteenhoudend
M4002-1: 4002(24-50)= zand, zwak baksteenhoudend
M4003-1: 4003(5-55)= zand, sterk metselpuinhoudend
M47-3: 47(100-150)= zand, matig baksteenhoudend en brandstofgeur

In tabel 9 en 10 zijn de meetwaarden en toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

TABEL 9: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (GSSD) algemene parameters

<i>Peilbuis</i>	<i>Ba</i>	<i>Cd</i>	<i>Co</i>	<i>Cu</i>	<i>Hg</i>	<i>Mb</i>	<i>Ni</i>	<i>Pb</i>	<i>Zn</i>	<i>VOC</i>	<i>Olie</i>	<i>BTEXNS</i>
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	230*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	naftaleen 0,12*
2002	120*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	naftaleen 0,03*
3002	84*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	naftaleen 0,03*
4001	51*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	naftaleen 0,16*

TABEL 10: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (GSSD) olieproduct

<i>Peilbuis</i>	<i>Olie</i>	<i>Vluchtige olie</i>	<i>BTEXNS</i>
7	-	-	-
09	150*	21	xylenen 0,3* naftaleen 0,29*
15	-	-	naftaleen 0,07*
20	-	-	-
28	-	-	-
44	-	31	-
46	-	-	xylenen 0,3* naftaleen 0,1*
47	-	-	xylenen 0,5* naftaleen 0,08*
2000	-	-	naftaleen 0,08*
2003	65*	18	naftaleen 1,6*
3000	-	-	benzeen 2* naftaleen 0,03*
3001	-	-	-
4000	-	-	xylenen 0,6*

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Algemene bodemkwaliteit

Grond

De grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit respectievelijk zand, klei en veen. In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen, bestaande uit voornamelijk baksteen waargenomen. Plaatselijk zijn metselpuin en slakken waargenomen. Ter plaatse van één boring is een brandstofgeur waargenomen.

In de grond overschrijden over het algemeen de geanalyseerde parameters de desbetreffende achtergrondwaarden. Plaatselijk (MM04) overschrijdt het gehalte PAK de desbetreffende interventiewaarde. Mengmonster MM04 is uitgesplitst en de grondmonsters zijn separaat geanalyseerd op PAK (zie PAK-analyses).

Grondwater

De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich op circa 0,70 m-mv. De gemeten troebelheid (NTU) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn ter plaatse van enkele peilbuizen enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie.

In het grondwater uit peilbuis 32 zijn alle geanalyseerde parameters lager dan de desbetreffende streefwaarden. In het grondwater uit de peilbuizen 2001, 2002, 3002 en 4001 overschrijden de concentraties barium en naftaleen de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De licht verhoogd aangetoonde concentraties barium kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan natuurlijke factoren. De licht verhoogd aangetoonde concentraties naftaleen kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan het gebruik van de locatie.

Olieverontreinigingen

Grond

In de grond overschrijdt het gehalte minerale olie in alle onderzochte grondmonsters hooguit de desbetreffende achtergrondwaarden. De sterke verontreinigingen tijdens voorgaande bodemonderzoeken zijn niet meer waargenomen. De sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van het noordelijke deel van de locatie is niet in de vermoedelijk kern onderzocht. Echter, gezien rondom de vermoedelijke kern geen matige dan wel sterke verhogingen zijn aangetoond, wordt ervan uitgegaan dat de verontreiniging niet groter is geworden.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuizen worden de concentraties (vluchtige) minerale olie en vluchtige aromaten hooguit licht verhoogd aangetoond. De sterke verontreinigingen tijdens voorgaande bodemonderzoeken zijn niet meer waargenomen. Geconcludeerd wordt dat de verontreiniging in het grondwater in mate is afgenomen.

PAK-analyses

Grond

Na interpretatie van de onderzoeksgegevens is gebleken dat er verontreiniging met PAK aanwezig is op de locatie. Om te bepalen in welke mate sprake is van een verontreiniging met PAK zijn enkele grondmonster geselecteerd en separaat geanalyseerd op PAK. Daarnaast is in één grondmengmonster (MM04) een sterk gehalte met PAK aangetoond. De grondmonsters uit MM04 zijn tevens separaat geanalyseerd op PAK.

Uit de resultaten is gebleken dat op de locatie licht tot sterke gehalten PAK aanwezig zijn. Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een heterogene diffuse verontreiniging met PAK op de gehele onderzoekslocatie.

Bespreking/discussie

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geadviseerd om op basis van de nieuwbouwplannen een saneringsplan op te stellen en de locatie functioneel te saneren.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Bouwbedrijf Niersman BV is een milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Maredijk 163-179 te Leiden.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is meerledig, te weten:

- Verzorgen van een update van de verontreinigingssituatie (incl. nieuwe stoffenpakket).
- Uitvoeren van een asbest in bodemonderzoek (separaat rapport).

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de strategie afgeleid van de norm NEN 5740: 2009/A1:2016 (februari 2016). Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de grond zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De grond is over het algemeen licht verontreinigd met de onderzochte parameters.
- Het gehalte PAK is licht tot sterk aangetoond ter plaatse van de gehele locatie. Op basis van de resultaten is, ons inziens, sprake van een heterogene diffuse verontreiniging.
- De sterke verontreinigingen met minerale olie in de grond zijn niet meer aangetoond ter plaatse van de Maredijk 163. Opgemerkt wordt dat slechts beperkt in de eerder aangetoonde kern geboord is. Ter plaatse van de Maredijk 175 wordt ervan uitgegaan dat de verontreiniging met minerale olie in de grond nog aanwezig is, maar niet in omvang is toegenomen.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, vluchtige aromaten en (vluchtige) minerale olie.
- De sterke verontreinigingen met minerale olie in het grondwater zijn niet meer aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de grondwaterverontreiniging in mate is afgenomen.
- Op de locatie is een gedempte haven aanwezig met bodemvreemde materialen en sterke verontreinigingen met lood en minerale olie. Deze zijn in het huidige onderzoek niet teruggevonden.

Gelet op de onderzoeksresultaten dient de hypothese verdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden gehandhaafd.

De in de grond aangetoonde gehalten PAK (overschrijding van de bijbehorende tussen- en interventiewaarde) geven formeel, ingevolge de Wet bodembescherming, aanleiding tot het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van deze verontreiniging in de bodem. Echter, op basis van de onderzoeksresultaten is er, ons inziens, sprake van een heterogene diffuse verontreiniging met PAK op de locatie. Geadviseerd wordt om de locatie functioneel te saneren. Derhalve is, ons inziens, een nader bodemonderzoek beperkt doelmatig.

Aanbevelingen

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst West-Holland, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Op basis van de onderzoeksresultaten is er, ons inziens, sprake van een heterogene diffuse verontreiniging met PAK aanwezig. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof in 25 m³ grond of meer de bijbehorende interventiewaarde overschrijdt. Gezien de verontreiniging met PAK op de gehele locatie is aangetroffen, is er, ons inziens, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

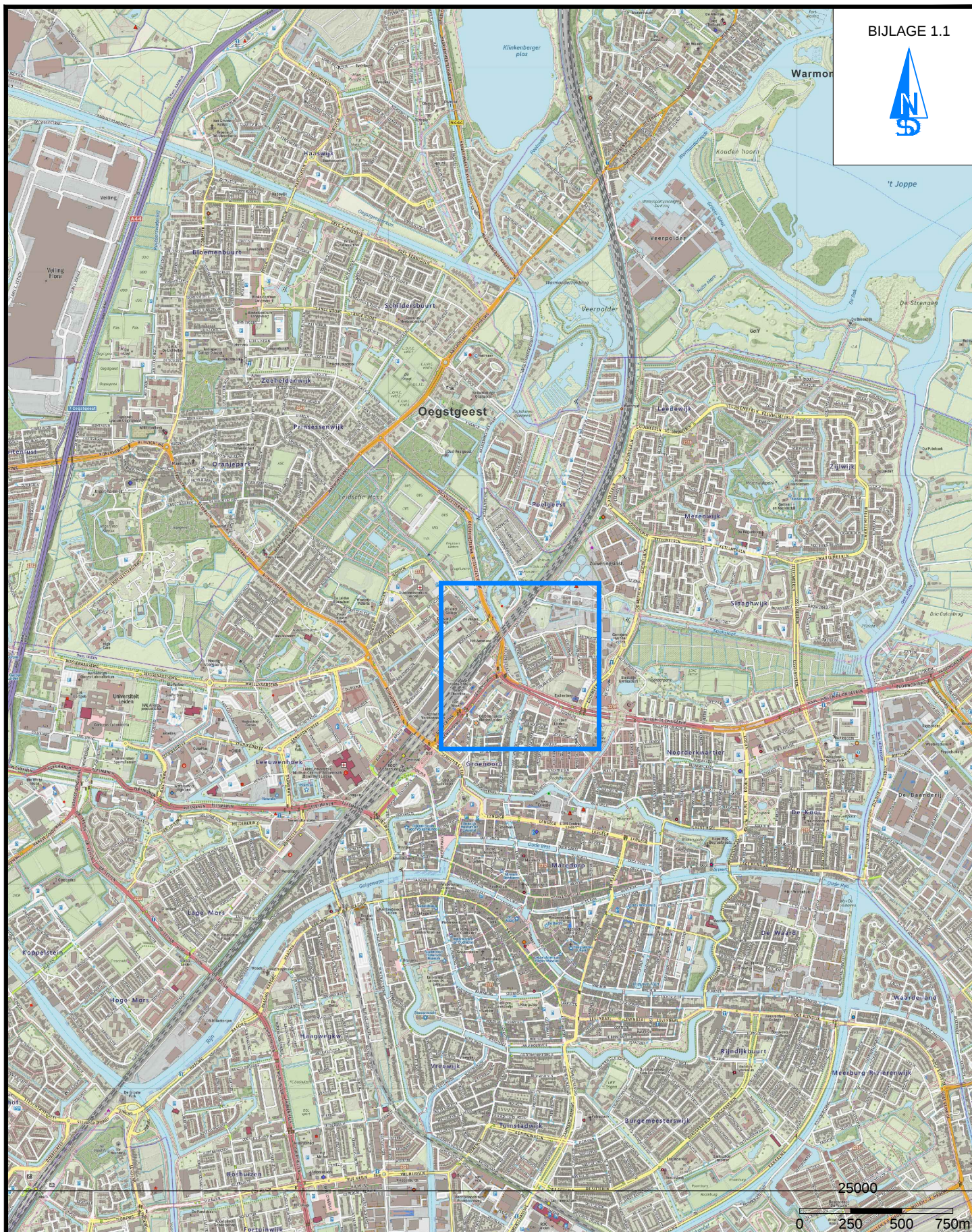
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING GROND

1.3 SITUATIETEKENING GRONDWATER



LOCATIE-AANDUIDING

IDDS

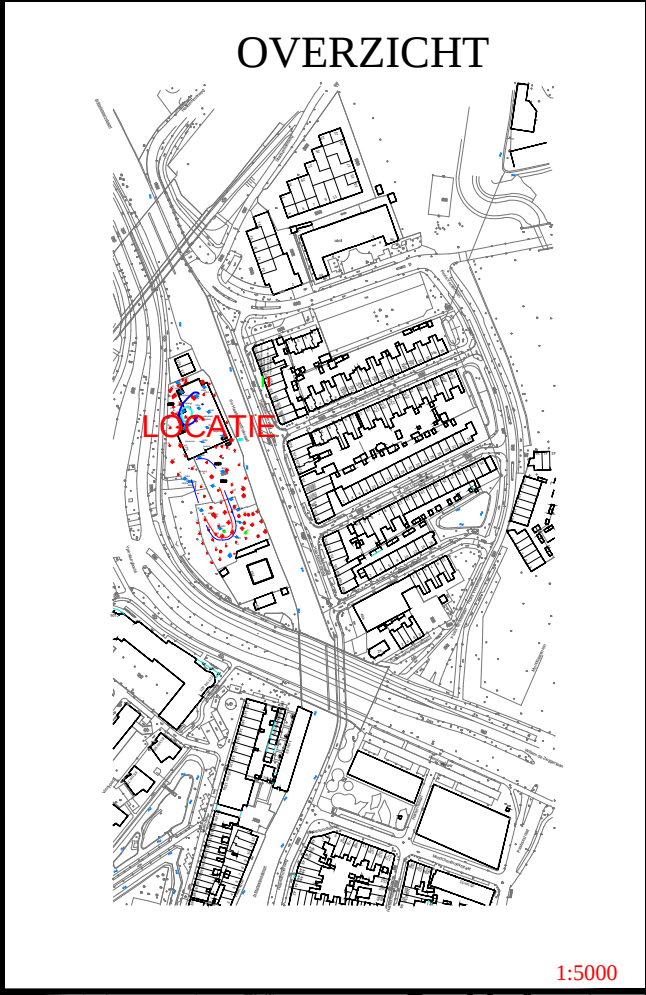
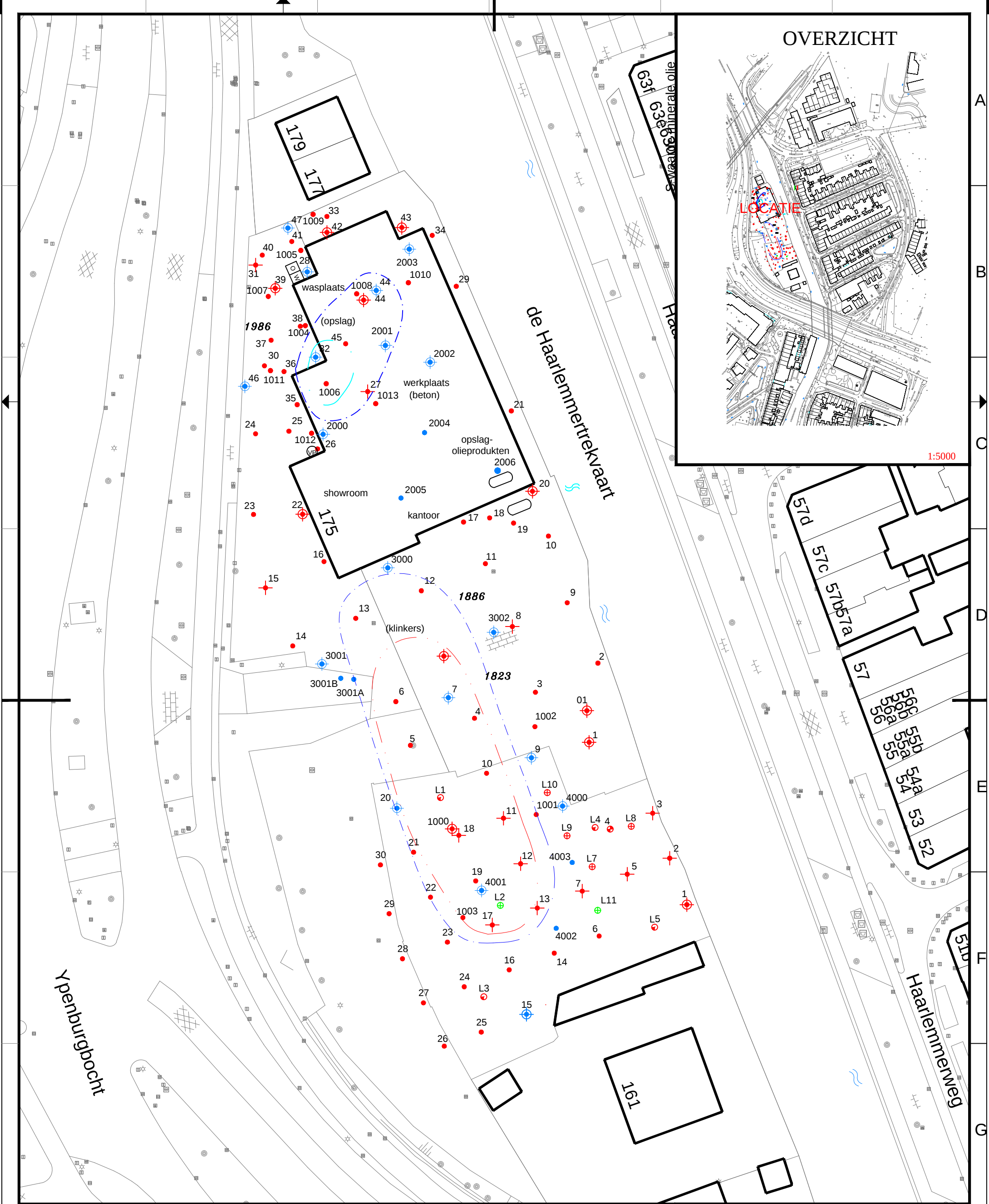
W: www.idds.nl

SCHAAL: 1:25.000

Ruimte & Ontwikkeling

- Milieu
- Archeologie
- Explosieven
- Water
- Asbest
- Cultuurtechniek
- Bouw
- Infra

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA

verkennd bodemonderzoek

- X boring
- X boring met peilbuis
- L2 + L11 • vervallen boring

nader bodemonderzoek

- X boring
- X boring met peilbuis

- S-waarde minerale olie in grondwater
- T-waarde minerale olie in grondwater
- I-waarde minerale olie in grondwater

- bebouwing
- 1886 kadastrale nummers
- 175 huisnummer

OPDRACHTGEVER: BOUWBEDRIJF NIERSMAN BV		BIJLAGE: 1.3
PROJECTNUMMER: 1706K538/DBI		
TITEL: SITUATIEKENING VERONTREINIGING GRONDWATER		
LOCATIE: MAREDIJK 163-179 TE LEIDEN		
TEKENAAR: HNA		
DATUM: 11.09.2017	 Ruimte & Ontwikkeling Milieu Archeologie Explosieven Water Asbest Cultuurtechniek Bouw Infra	
DATUM WIJZIGING: -----		
VRIJGAVE: DBI		
DATUM WIJZIGING: -----		
SCHAAL: 1:500 FORMAAT: A3		
 W: www.idds.nl		

BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring: 7

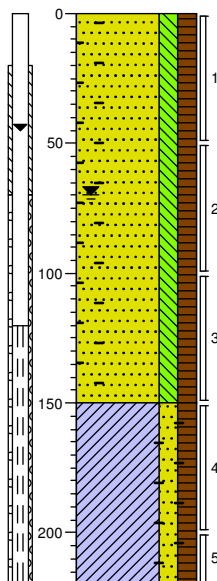
0 0

Boring: 09

Datum:

07-08-2017

0 berm



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-150

Klei, matig zandig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

▲

-220

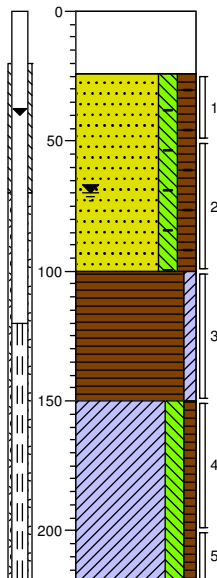
Boring: 15

Datum:

04-08-2017

0 beton

Betonboor, Beton



-24

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

▲

-100

Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Edelmanboor

-150

Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

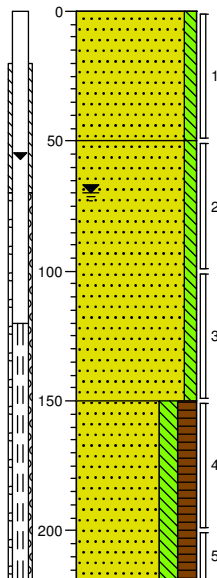
-220

Boring: 20

Datum:

07-08-2017

0 berm



▲

-50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

▲

-150

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

▲

-220

Boring: 28

0 _____ 0 _____

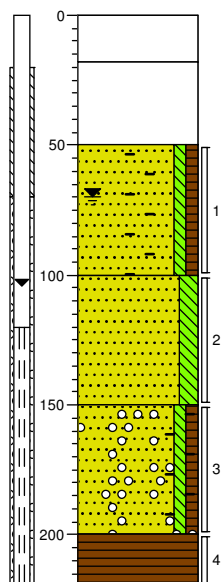
Boring: 32

0 _____ 0 _____

Boring: 44

Datum:

03-08-2017



0	beton
	Betonboor, Beton
-18	
	Betonboor, Loze ruimte
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
-200	
	Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
-220	

Boring: 46

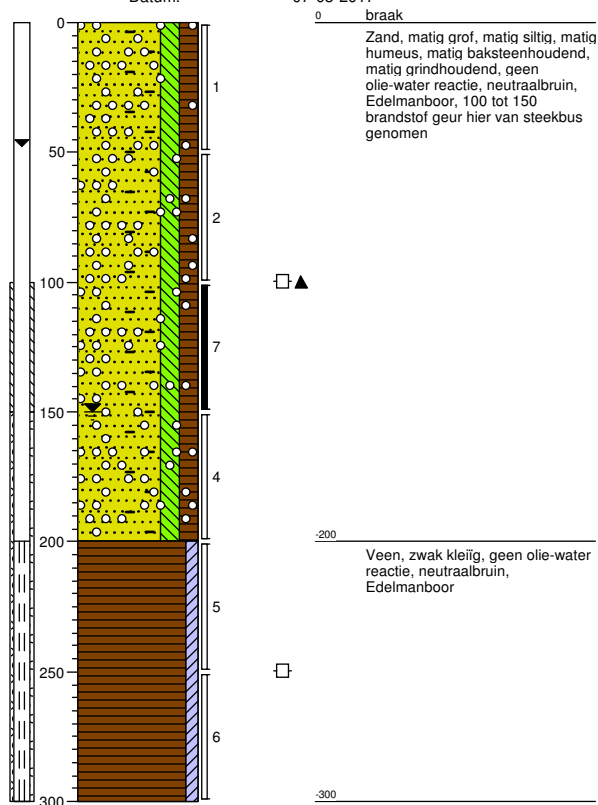
0 _____ 0 _____

Boring:

47

Datum:

07-08-2017

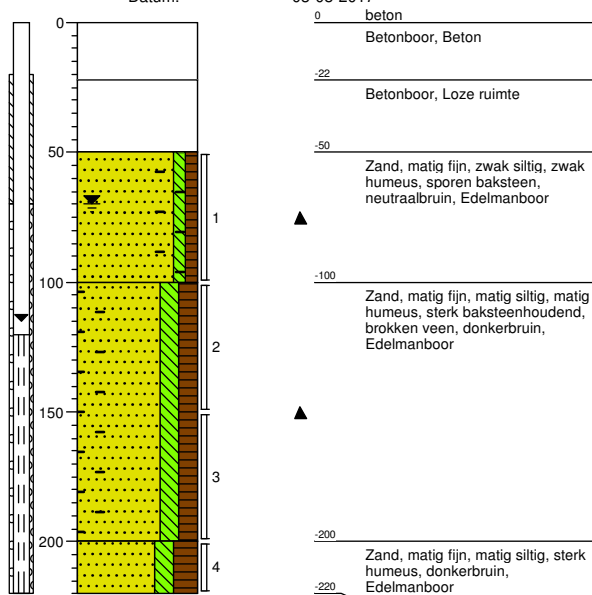


Boring:

2000

Datum:

03-08-2017

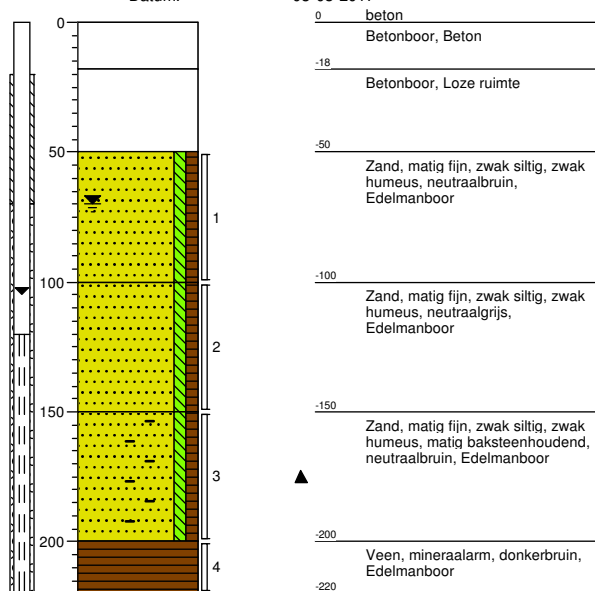


Boring:

2001

Datum:

03-08-2017

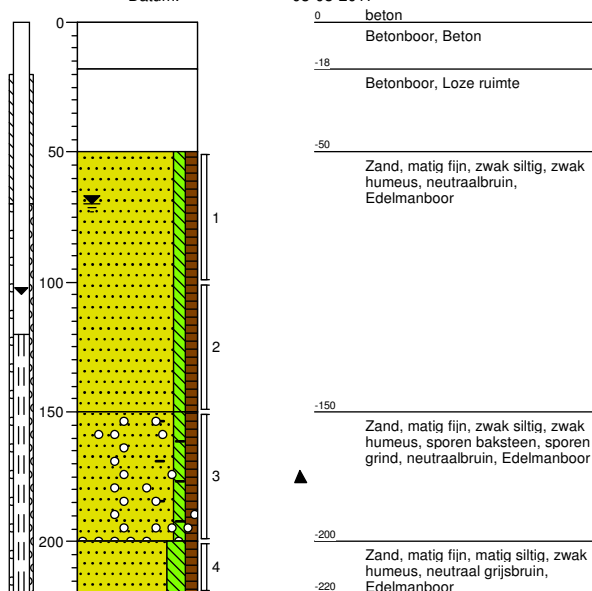


Boring:

2002

Datum:

03-08-2017

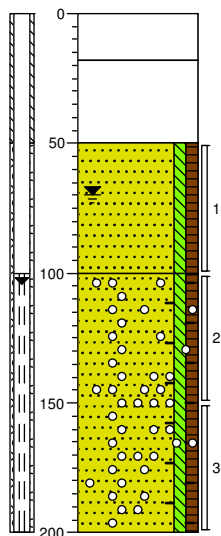


Boring:

2003

Datum:

03-08-2017



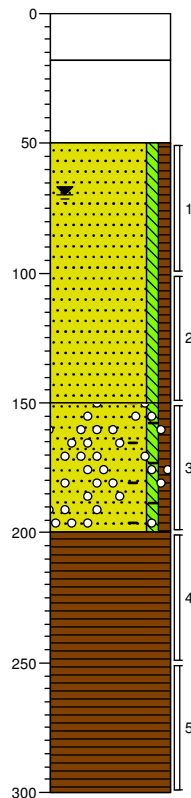
0 beton
Betonboor, Beton
-18
Betonboor, Loze ruimte
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestaakt op?
-200

Boring:

2004

Datum:

03-08-2017



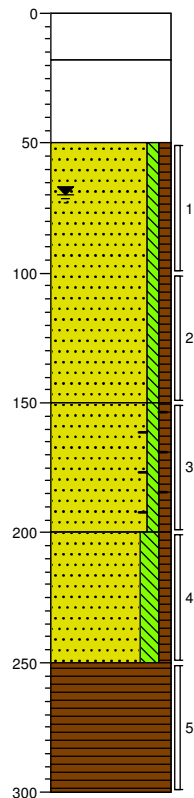
0 beton
Betonboor, Beton
-18
Betonboor, Loze ruimte
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
-200
Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
-300

Boring:

2005

Datum:

03-08-2017



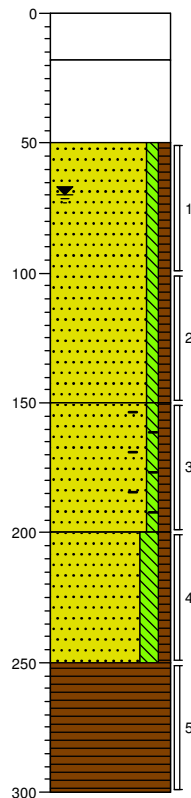
0 beton
Betonboor, Beton
-18
Betonboor, Loze ruimte
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-250
Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
-300

Boring:

2006

Datum:

03-08-2017



0 beton
Betonboor, Beton
-18
Betonboor, Loze ruimte
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-250
Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor
-300

Projectcode: 1706K538

Projectnaam: Maredijk

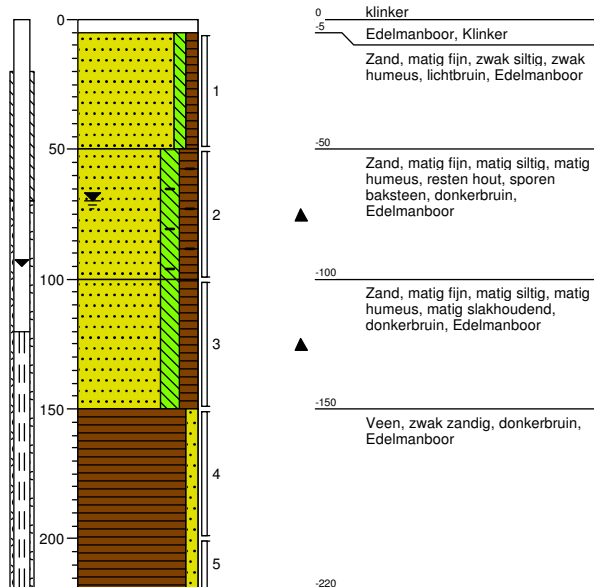
Pagina 4 / 7

Boring:

3000

Datum:

04-08-2017

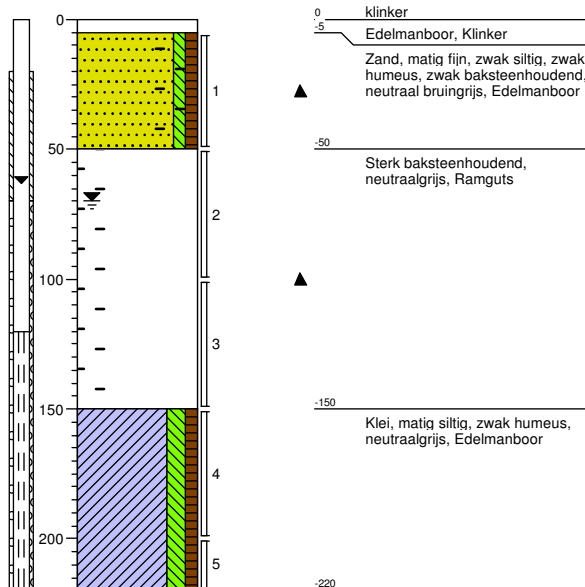


Boring:

3001

Datum:

04-08-2017

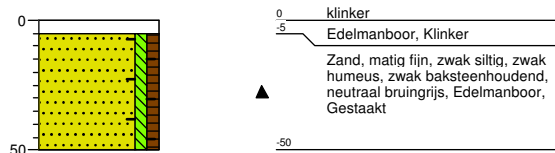


Boring:

3001a

Datum:

04-08-2017

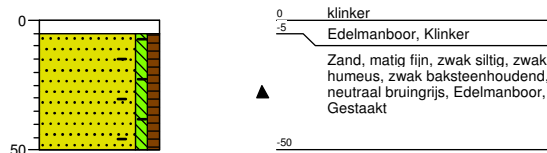


Boring:

3001b

Datum:

04-08-2017

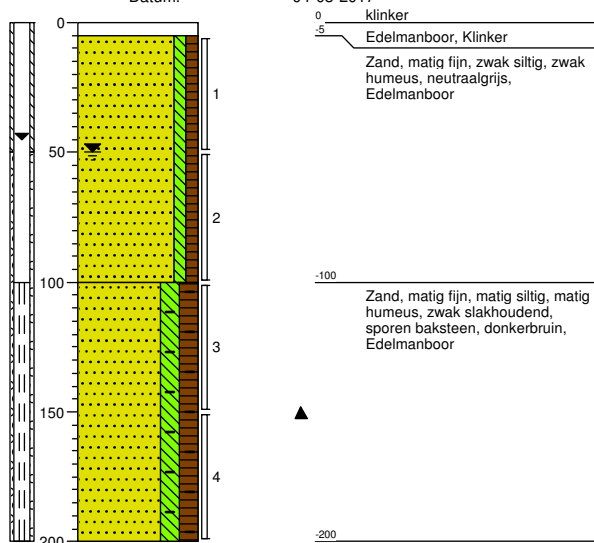


Boring:

3002

Datum:

04-08-2017

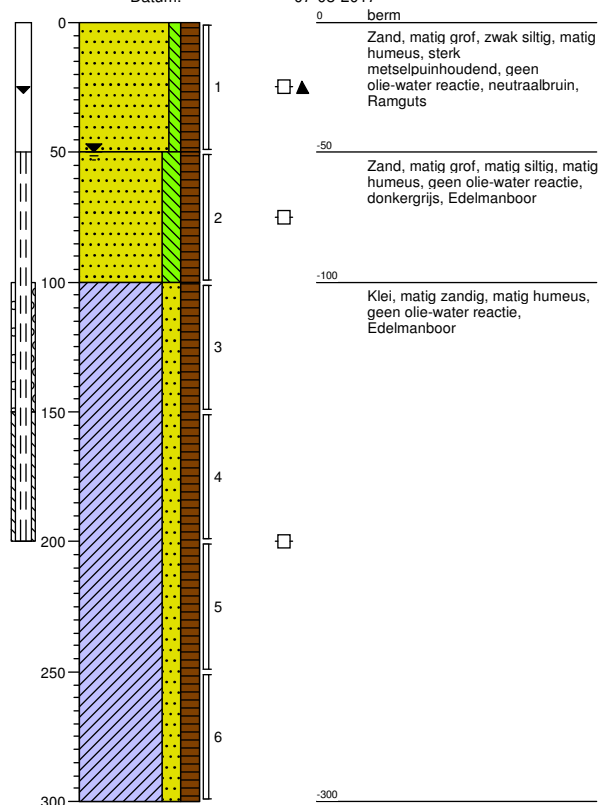


Boring:

4000

Datum:

07-08-2017

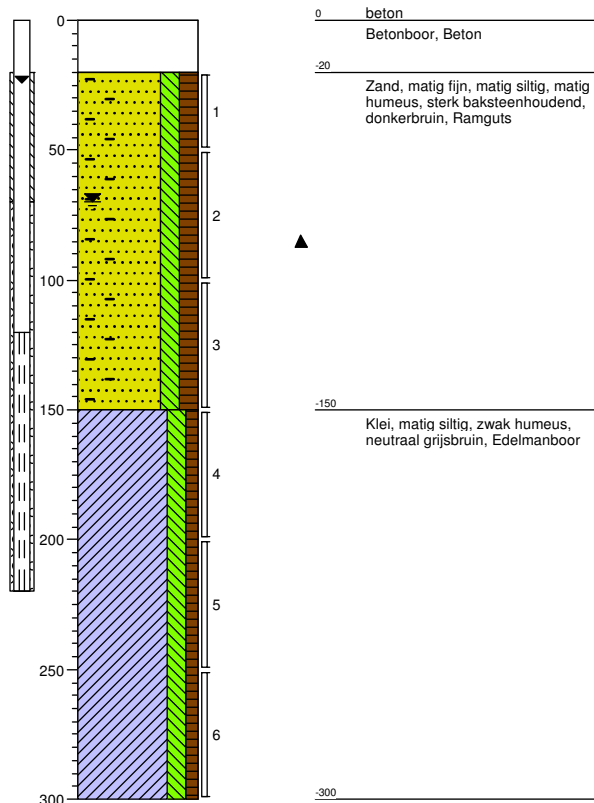


Boring:

4001

Datum:

04-08-2017

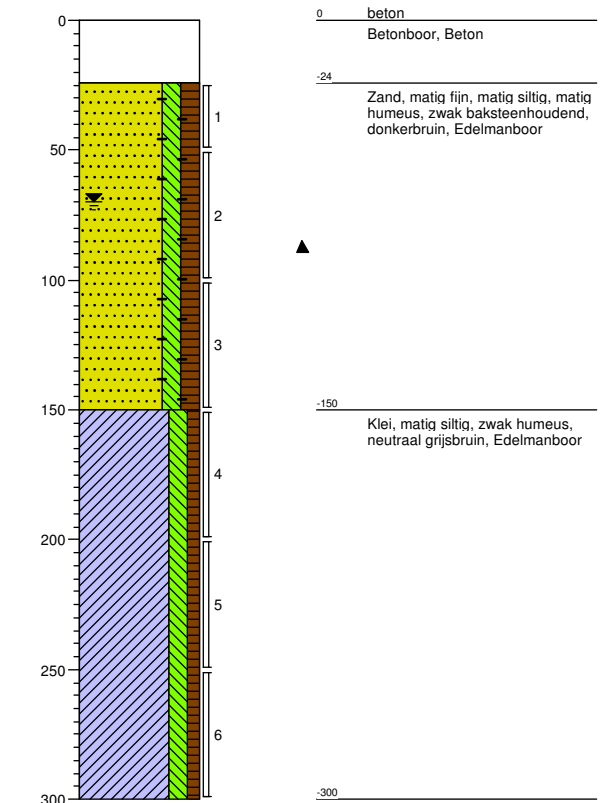


Boring:

4002

Datum:

04-08-2017



Projectcode: 1706K538

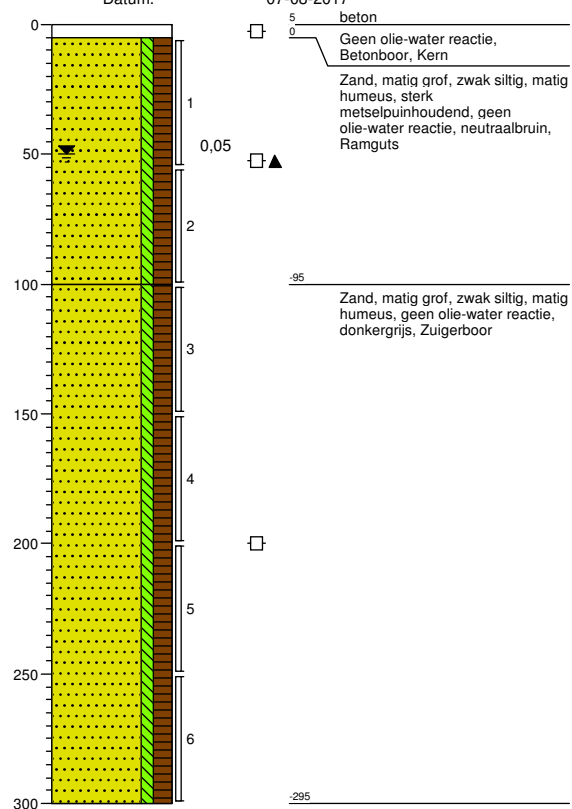
Projectnaam: Maredijk

Pagina 6 / 7

Boring: 4003

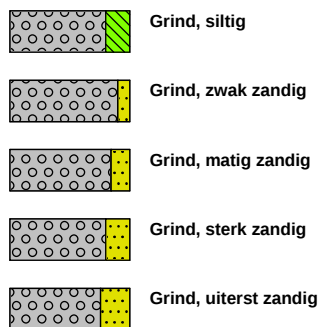
Datum:

07-08-2017

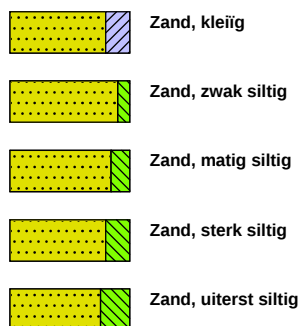


Legenda (conform NEN 5104)

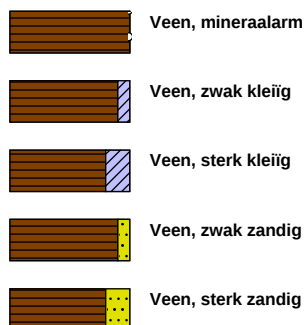
grind



zand



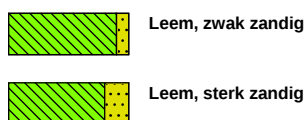
veen



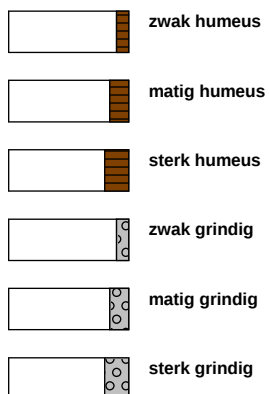
klei



leem



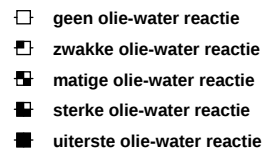
overige toevoegingen



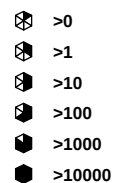
geur



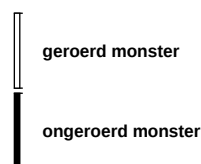
olie



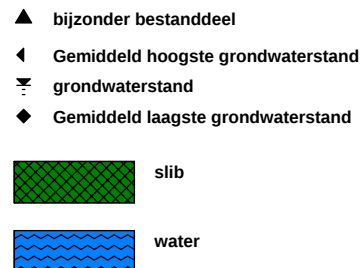
p.i.d.-waarde



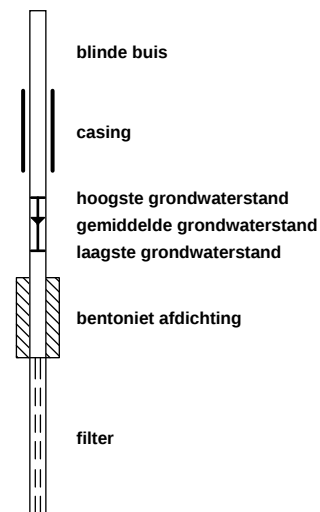
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K538-Maredijk
Ons kenmerk : Project 692163
Validatieref. : 692163_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DXPB-YCSO-LJUM-DOJZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692163
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5479995 = MM01 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/08/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 09/08/2017
 Startdatum : 09/08/2017
 Monstercode : 5479995
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 63,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 9,6
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 1,5

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie mg/kg ds < 10
 som C8-C10 fractie mg/kg ds < 10
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen mg/kg ds < 0,05
 S ethylbenzeen mg/kg ds < 0,05
 S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S o-xyleen mg/kg ds < 0,05
 S toluen mg/kg ds < 0,05
 S xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0,10
 S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 692163
Project omschrijving	: 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

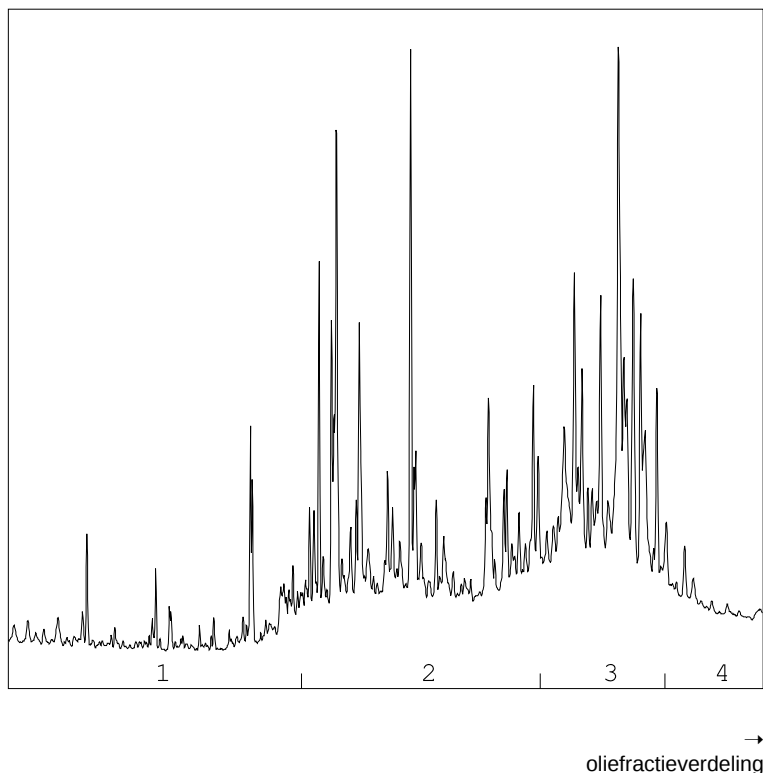
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5479995
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : MM01 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 100 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 : 692163
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5479995	MM01 (100-150)	47	1-1.5	TL59075954

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692163
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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.

Samplemate	: 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
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K538-Maredijk
Ons kenmerk : Project 692168
Validatieref. : 692168_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UCGX-FMNV-PPUD-ZXLS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692168
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5480025 = MM02 (100-200)
 5480026 = MM03 (50-200)
 5480027 = MM04 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/08/2017	03/08/2017	04/08/2017
Ontvangstdatum opdracht	09/08/2017	09/08/2017	09/08/2017
Startdatum	09/08/2017	09/08/2017	09/08/2017
Monstercode	5480025	5480026	5480027
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,8	73,8	73,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,4	5,6	5,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	1,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	59	33	38
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	25	13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,24	0,40	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	170	89	54
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	73	83

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	280	800
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,08
S fenantreen	mg/kg ds	2,0	0,18	6,8
S anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,09	5,2
S fluoranteen	mg/kg ds	1,2	0,29	10
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,61	0,15	6,0
S chryseen	mg/kg ds	0,62	0,20	6,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,36	0,14	3,6
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,18	4,8
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,14	3,0
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,13	3,6
S som PAK (10)	mg/kg ds	6,9	1,5	49

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,011	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: UCGX-FMNV-PPUD-ZXLS

Ref.: 692168_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692168
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5480028 = MM05 (0-55)
 5480029 = MM06 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/08/2017	04/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/08/2017	09/08/2017
Startdatum :	09/08/2017	09/08/2017
Monstercode :	5480028	5480029
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,0	62,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	6,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	14,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	46
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	21	4,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,61	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	160	30
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	190	44

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	920	48
-------------------------------------	----------	-----	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	3,9	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	1,7	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	4,2	0,16
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,9	0,06
S chryseen	mg/kg ds	2,3	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,3	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	20	0,62

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	0,003	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: UCGX-FMNV-PPUD-ZXLS

Ref.: 692168_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692168
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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 : MM03 (50-200)
Monstercode : 5480026

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : MM04 (100-150)
Monstercode : 5480027

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : MM05 (0-55)
Monstercode : 5480028

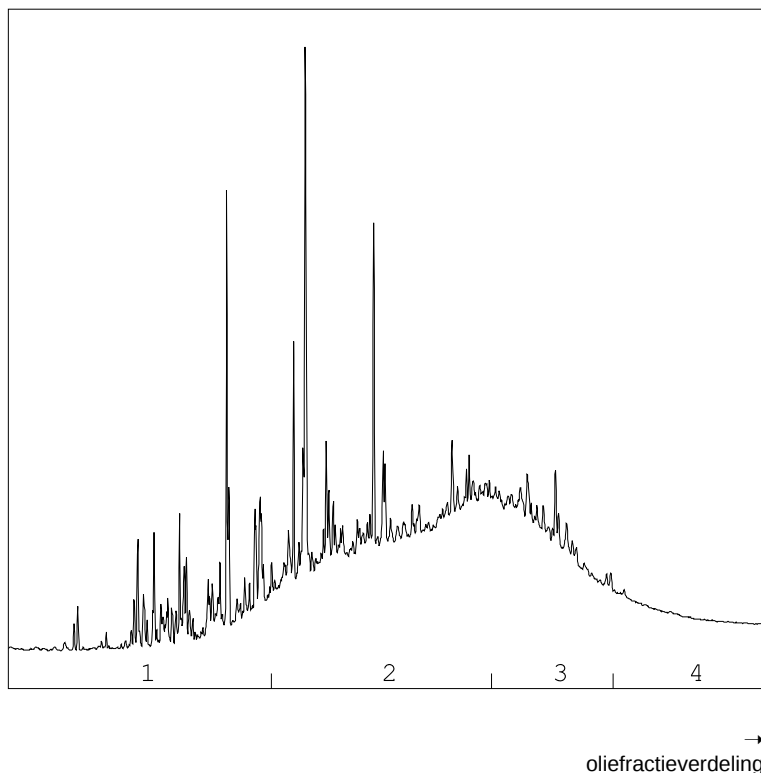
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480025
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : MM02 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

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

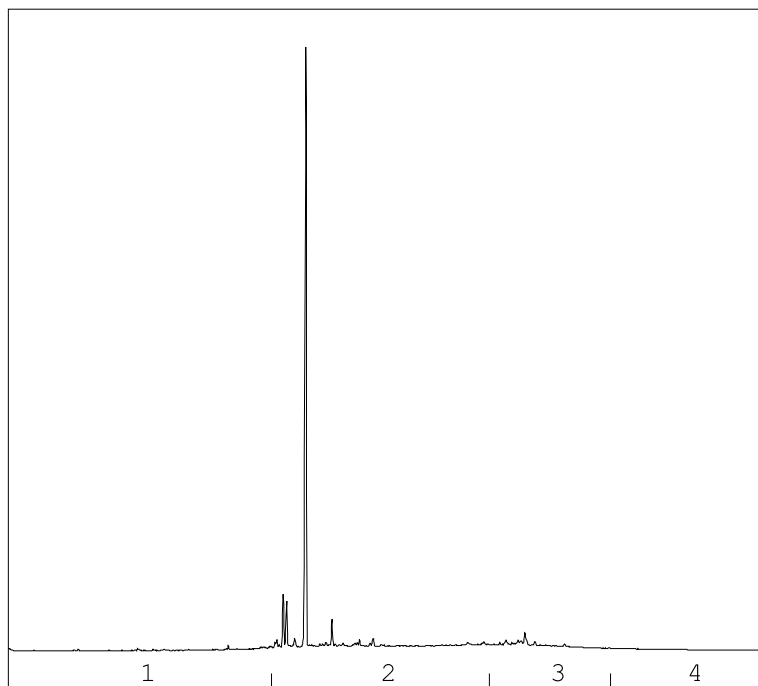
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480026
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : MM03 (50-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	71 %
3) fractie C29 - C35	19 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

Minerale olie

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

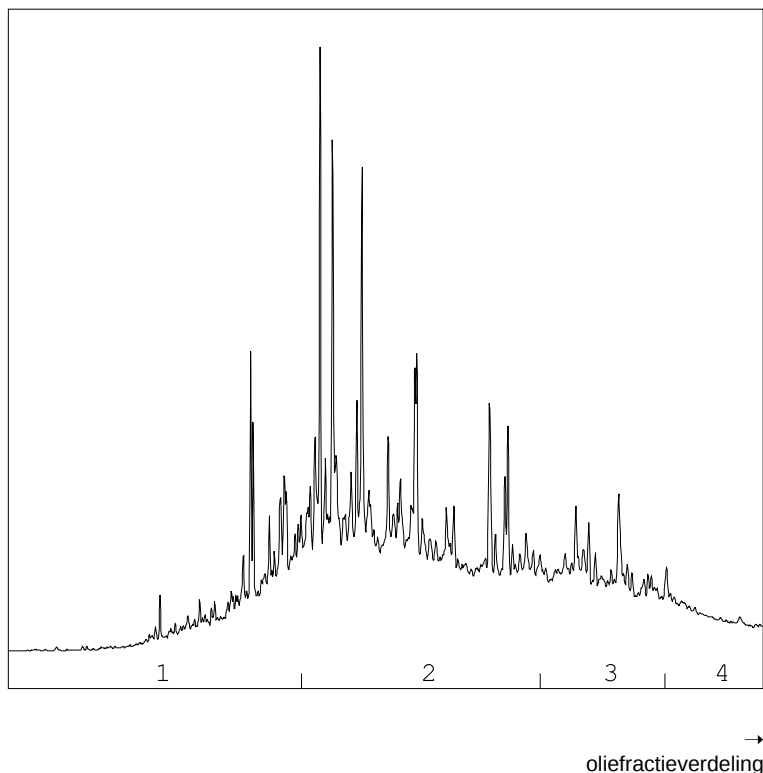
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480027
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : MM04 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	58 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 800 mg/kg ds

Minerale olie

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

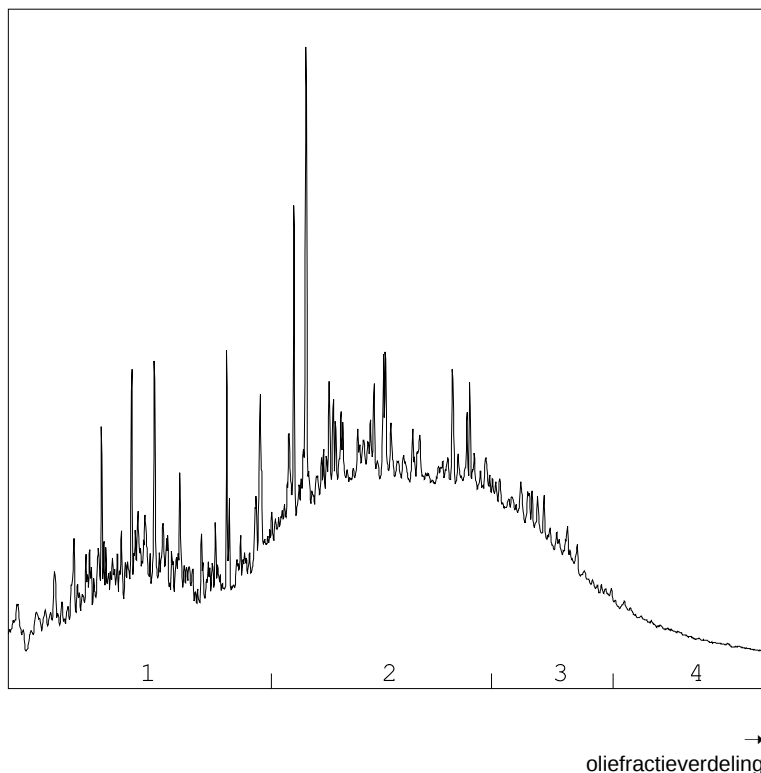
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480028
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : MM05 (0-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	28 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	17 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 920 mg/kg ds

Minerale olie

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

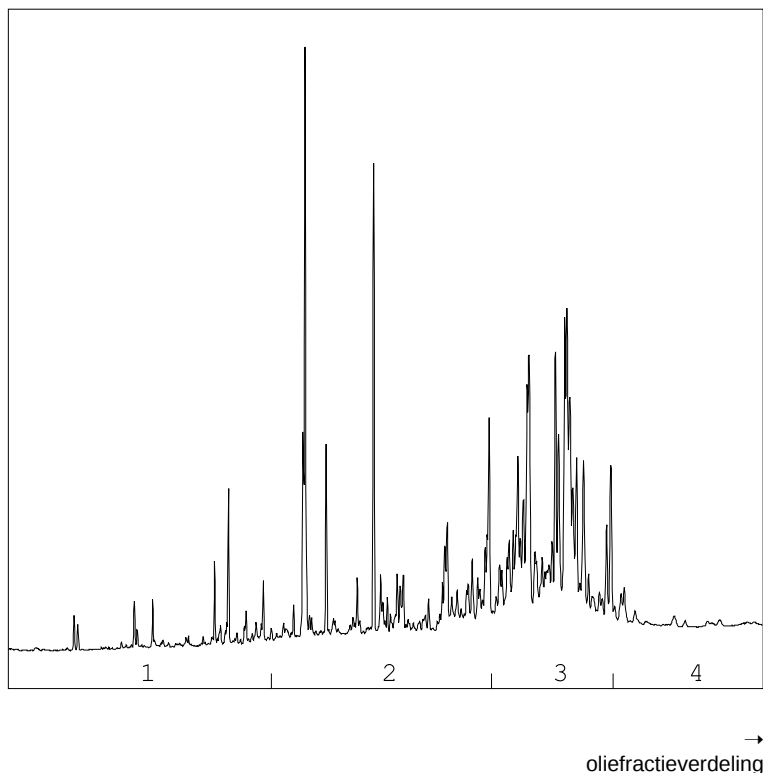
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480029
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : MM06 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692168
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5480025	MM02 (100-200)	2002	1.5-2	2436597AA
		2003	1-1.5	2505786AA
		2005	1.5-2	2436580AA
		2006	1.5-2	2496412AA
5480026	MM03 (50-200)	2000	1-1.5	2505781AA
		2001	1.5-2	2505775AA
		44	0.5-1	2505740AA
5480027	MM04 (100-150)	3000	1-1.5	2505774AA
		3002	1-1.5	2505785AA
5480028	MM05 (0-55)	4000	0-0.5	2496662AA
		4001	0.2-0.5	2505842AA
		4003	0.05-0.55	2505972AA
5480029	MM06 (100-200)	4000	1-1.5	2496672AA
		4001	1.5-2	2505850AA
		4002	1.5-2	2505839AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692168
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K538-Maredijk
Ons kenmerk : Project 692166
Validatieref. : 692166_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BFJG-FKEF-FFLZ-SSLD
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 augustus 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692166
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5480011 = 2000-1 (50-100)

5480012 = 2001-1 (50-100)

5480013 = 2003-1 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2017	03/08/2017	03/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/08/2017	09/08/2017	09/08/2017
Startdatum :	09/08/2017	09/08/2017	09/08/2017
Monstercode :	5480011	5480012	5480013
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,1	87,5	83,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	< 0,2	0,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692166
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5480014 = 2005-1 (50-100)

5480015 = 2006-1 (50-100)

5480016 = 3000-2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2017	03/08/2017	04/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/08/2017	09/08/2017	09/08/2017
Startdatum :	09/08/2017	09/08/2017	09/08/2017
Monstercode :	5480014	5480015	5480016
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	87,8	90,9	83,1
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	< 0,2	< 0,2	3,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 35	< 35	62
--	------	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692166
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5480017 = 3002-2 (50-100)

5480018 = 4000-2 (50-100)

5480019 = 4001-2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/08/2017	07/08/2017	04/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/08/2017	09/08/2017	09/08/2017
Startdatum :	09/08/2017	09/08/2017	09/08/2017
Monstercode :	5480017	5480018	5480019
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,2	37,8	86,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	12,8	2,7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	820	150
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692166
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5480020 = 4002-2 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/08/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 09/08/2017
 Startdatum : 09/08/2017
 Monstercode : 5480020
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 78,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 2,6

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 692166
Project omschrijving	: 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

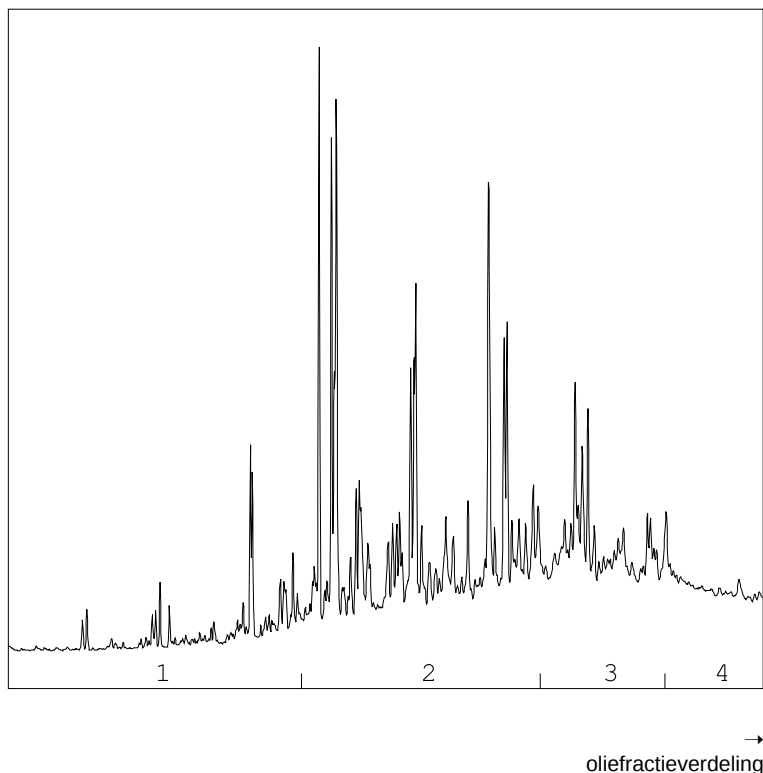
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480011
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2000-1 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	52 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds

Minerale olie

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

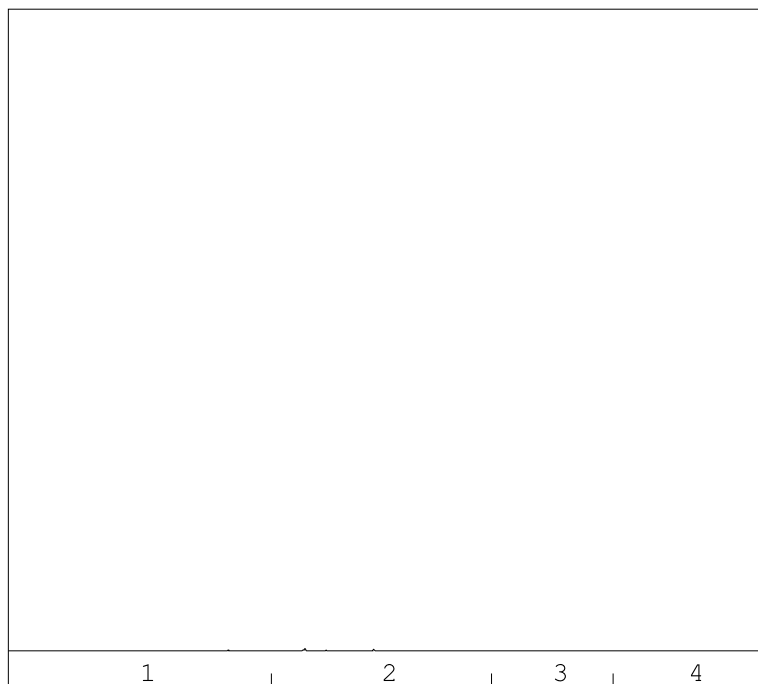
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480012
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2001-1 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

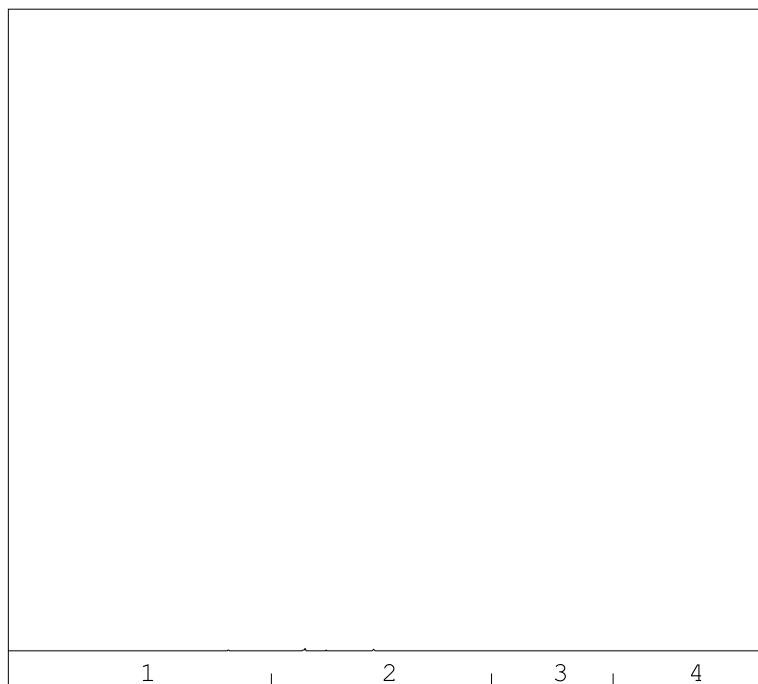
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480013
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2003-1 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

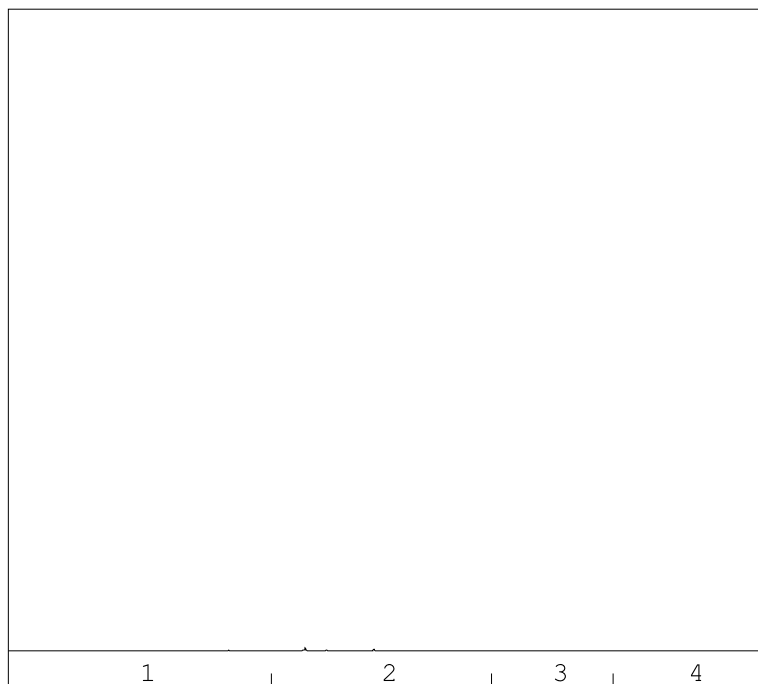
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480014
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2005-1 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

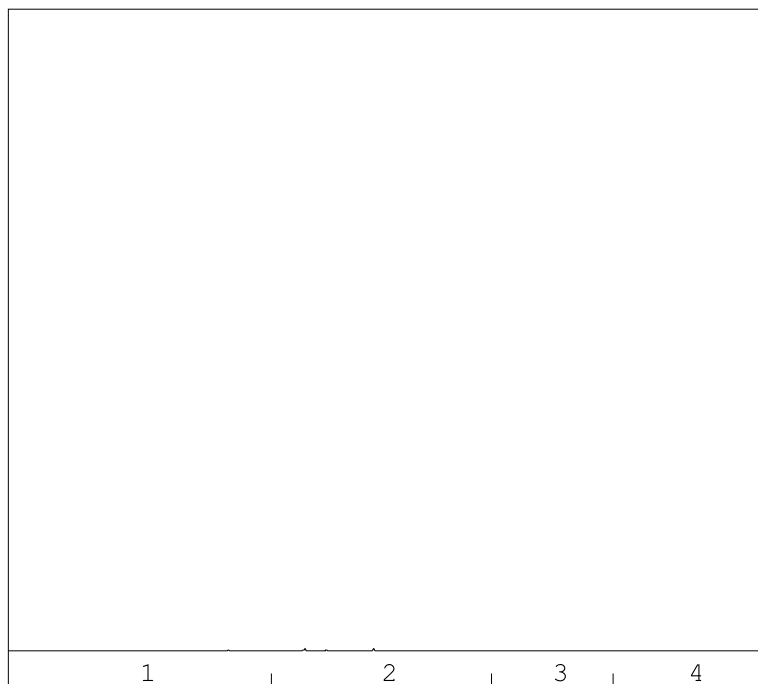
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480015
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2006-1 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

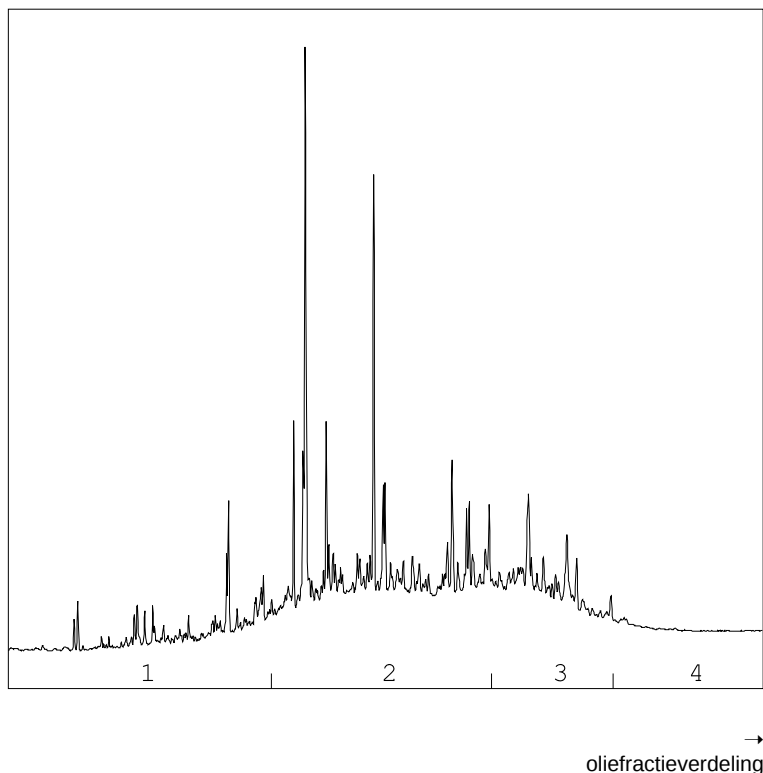
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480016
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 3000-2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	58 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds

Minerale olie

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

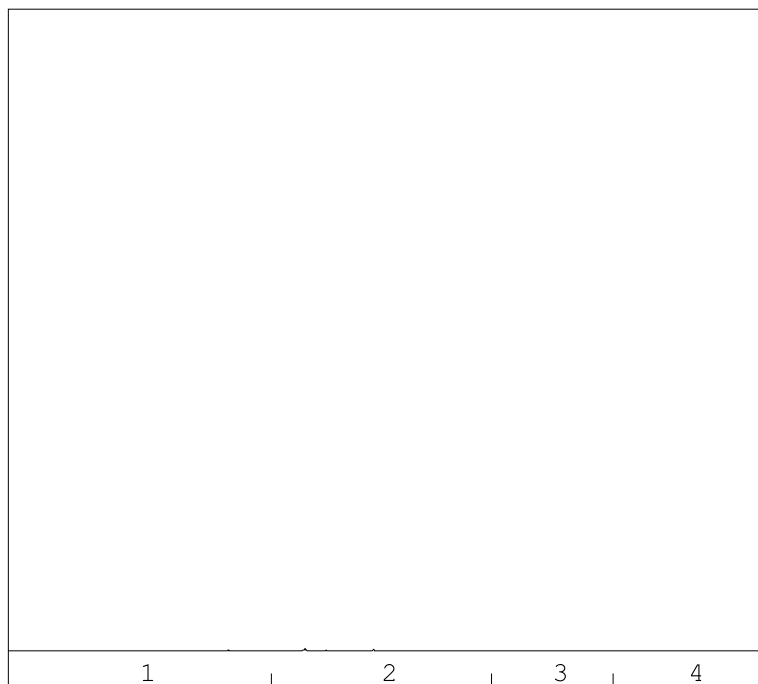
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480017
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 3002-2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

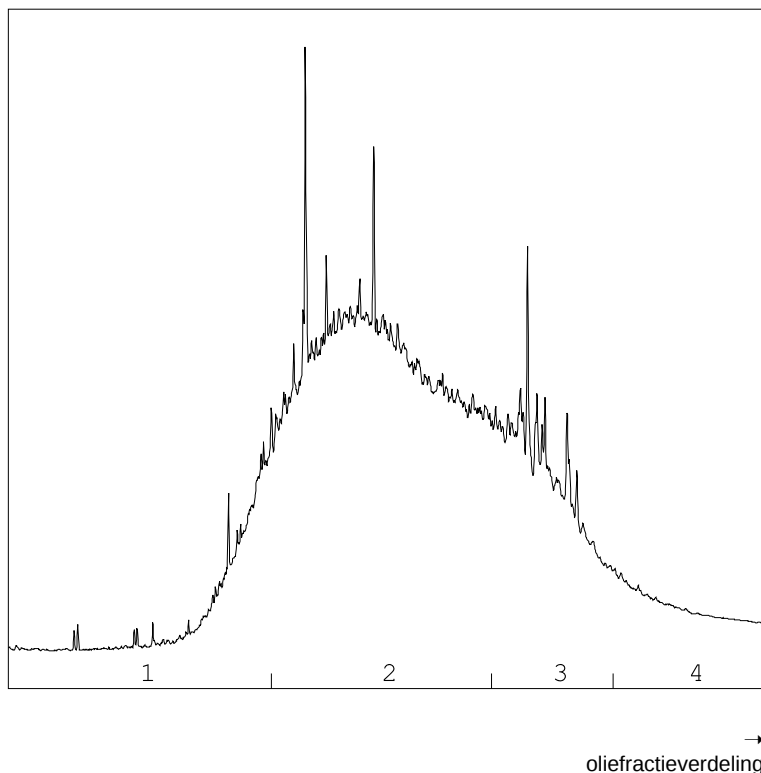
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480018
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 4000-2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	65 %
3) fractie C29 - C35	21 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 820 mg/kg ds

Minerale olie

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

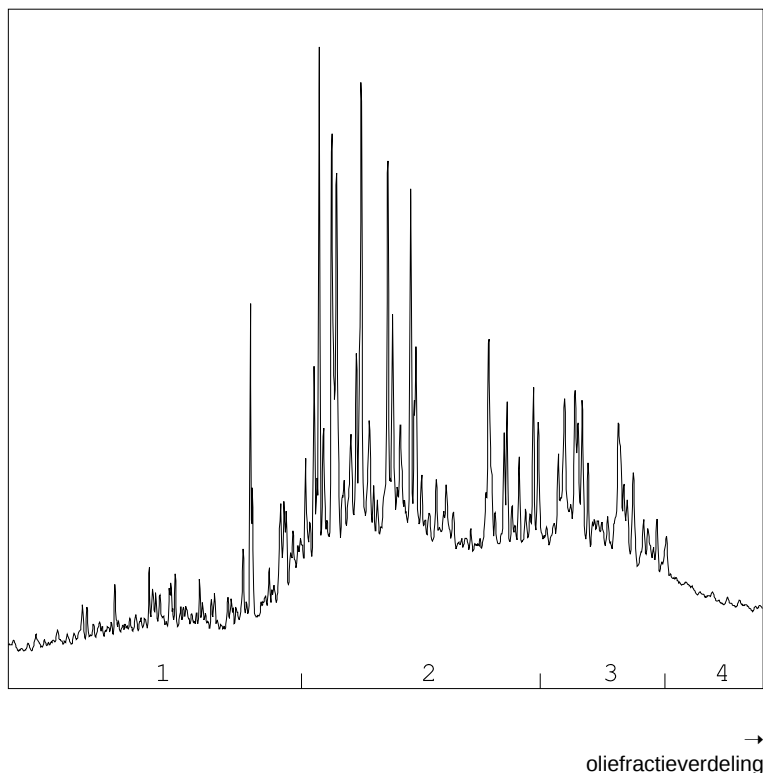
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480019
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 4001-2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

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

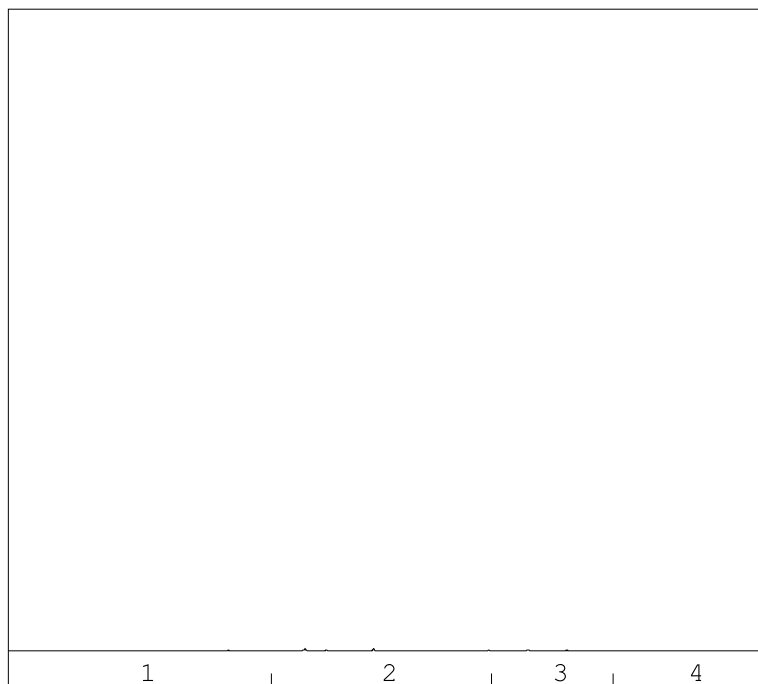
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480020
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 4002-2 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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 : 692166
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5480011	2000-1 (50-100)	2000	0.5-1	2505772AA
5480012	2001-1 (50-100)	2001	0.5-1	2436609AA
5480013	2003-1 (50-100)	2003	0.5-1	2505736AA
5480014	2005-1 (50-100)	2005	0.5-1	2436615AA
5480015	2006-1 (50-100)	2006	0.5-1	2506100AA
5480016	3000-2 (50-100)	3000	0.5-1	2505780AA
5480017	3002-2 (50-100)	3002	0.5-1	2505776AA
5480018	4000-2 (50-100)	4000	0.5-1	2496660AA
5480019	4001-2 (50-100)	4001	0.5-1	2496508AA
5480020	4002-2 (50-100)	4002	0.5-1	2505833AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692166
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : 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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K538-Maredijk
Ons kenmerk : Project 696342
Validatieref. : 696342_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QRRU-MFSC-TUZC-TTWX
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 30 augustus 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5489633 = M2000-1 2000 (50-100)

5489634 = M2002-3 2002 (150-200)

5489635 = M2005-3 2005 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/08/2017	03/08/2017	03/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	25/08/2017	25/08/2017	25/08/2017
Startdatum :	25/08/2017	25/08/2017	25/08/2017
Monstercode :	5489633	5489634	5489635
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	53,5	73,2	79,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,4	4,2	5,6

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,07	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	6,8	0,38	0,25
S anthraceen	mg/kg ds	3,5	0,12	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	11	0,44	0,36
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	5,7	0,18	0,16
S chryseen	mg/kg ds	5,9	0,23	0,22
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,4	0,13	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,1	0,20	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	0,15	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	0,15	0,10
S som PAK (10)	mg/kg ds	46	2,0	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5489636 = M3000-3 3000 (100-150)

5489637 = M3001-1 3001 (5-50)

5489638 = M3002-3 3002 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Ontvangstdatum opdracht	25/08/2017	25/08/2017	25/08/2017
Startdatum	25/08/2017	25/08/2017	25/08/2017
Monstercode	5489636	5489637	5489638
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	55,4	87,3	75,0
S droge stof	%	55,4	87,3	75,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	% (m/m ds)	10,2	1,2	2,2

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S fenantreen	mg/kg ds	0,25	0,22	6,5
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,09	4,6
S fluoranteen	mg/kg ds	0,39	0,35	11
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,18	0,13	5,4
S chryseen	mg/kg ds	0,29	0,16	4,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	0,09	3,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,14	4,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,11	1,9
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,11	2,5
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,8	1,4	44

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5489639 = M4000-1 4000 (0-50)
 5489640 = M4001-1 4001 (20-50)
 5489641 = M4002-1 4002 (24-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	07/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Ontvangstdatum opdracht	25/08/2017	25/08/2017	25/08/2017
Startdatum	25/08/2017	25/08/2017	25/08/2017
Monstercode	5489639	5489640	5489641
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	86,6	82,8	80,2
S droge stof	%	86,6	82,8	80,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	% (m/m ds)	3,1	3,9	2,6

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	0,20	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,20	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,0	7,4	0,19
S anthraceen	mg/kg ds	0,29	3,3	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	1,5	9,7	0,38
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,62	4,0	0,21
S chryseen	mg/kg ds	0,64	4,6	0,25
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,38	2,7	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	4,8	0,21
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	2,8	0,14
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	3,2	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,6	43	1,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5489642 = M4003-1 4003 (5-55)

5489643 = M47-3 47 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/08/2017	07/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	25/08/2017	25/08/2017
Startdatum :	25/08/2017	25/08/2017
Monstercode :	5489642	5489643
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,8	58,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	14,1

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,67	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	6,2	0,16
S anthraceen	mg/kg ds	2,0	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	6,8	0,26
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	3,0	0,11
S chryseen	mg/kg ds	2,9	0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,7	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	29	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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 : M2000-1 2000 (50-100)
Monstercode : 5489633

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M2002-3 2002 (150-200)
Monstercode : 5489634

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M2005-3 2005 (150-200)
Monstercode : 5489635

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M3000-3 3000 (100-150)
Monstercode : 5489636

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M3001-1 3001 (5-50)
Monstercode : 5489637

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw referentie : M3002-3 3002 (100-150)
Monstercode : 5489638

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M4000-1 4000 (0-50)
Monstercode : 5489639

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M4001-1 4001 (20-50)
Monstercode : 5489640

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M4002-1 4002 (24-50)
Monstercode : 5489641

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M4003-1 4003 (5-55)
Monstercode : 5489642

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M47-3 47 (100-150)
Monstercode : 5489643

Opmerking(en) by analyse(s):

- Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5489633	M2000-1 2000 (50-100)	2000	0.5-1	2505772AA
5489634	M2002-3 2002 (150-200)	2002	1.5-2	2436597AA
5489635	M2005-3 2005 (150-200)	2005	1.5-2	2436580AA
5489636	M3000-3 3000 (100-150)	3000	1-1.5	2505774AA
5489637	M3001-1 3001 (5-50)	3001	0.05-0.5	2505750AA
5489638	M3002-3 3002 (100-150)	3002	1-1.5	2505785AA
5489639	M4000-1 4000 (0-50)	4000	0-0.5	2496662AA
5489640	M4001-1 4001 (20-50)	4001	0.2-0.5	2505842AA
5489641	M4002-1 4002 (24-50)	4002	0.24-0.5	2505837AA
5489642	M4003-1 4003 (5-55)	4003	0.05-0.55	2505972AA
5489643	M47-3 47 (100-150)	47	1-1.5	2496650AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 696342
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K538-Maredijk
Ons kenmerk : Project 692167
Validatieref. : 692167_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PSSR-NYVC-NKYZ-KFJD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692167
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5480022 = 32-1-1 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/08/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 09/08/2017
 Startdatum : 09/08/2017
 Monstercode : 5480022
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	26
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	< 10

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: PSSR-NYVC-NKYZ-KFJD

Ref.: 692167_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692167
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

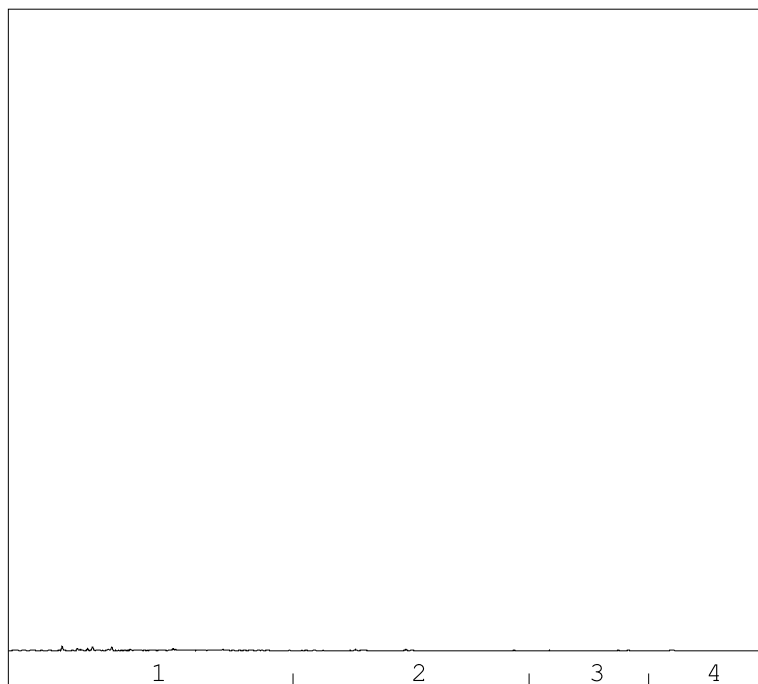
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5480022
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 32-1-1 (-)
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692167
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5480022	32-1-1 (-)	-#!		0289782YA
		-#!		0203961MM
		-#!		0289789YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 692167
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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-, 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.

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 (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K538-Maredijk
Ons kenmerk : Project 693109
Validatieref. : 693109_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LQDM-HFLD-CUXP-VVMJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 augustus 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693109
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5482143 = 2001-1-1 2001 (120-220)

5482144 = 2002-1-1 2002 (120-220)

5482145 = 3002-1-1 3002 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/08/2017	11/08/2017	11/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Startdatum :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Monstercode :	5482143	5482144	5482145
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	230	120	84
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 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	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	< 10

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	0,12	0,03	0,03
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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LQDM-HFLD-CUXP-VVMJ

Ref.: 693109_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693109
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5482146 = 4001-1-1 4001 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/08/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 14/08/2017
 Startdatum : 14/08/2017
 Monstercode : 5482146
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	51
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	6,5
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	2,0
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	27

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	0,16
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 (bromofom)	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LQDM-HFLD-CUXP-VVMJ

Ref.: 693109_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693109
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

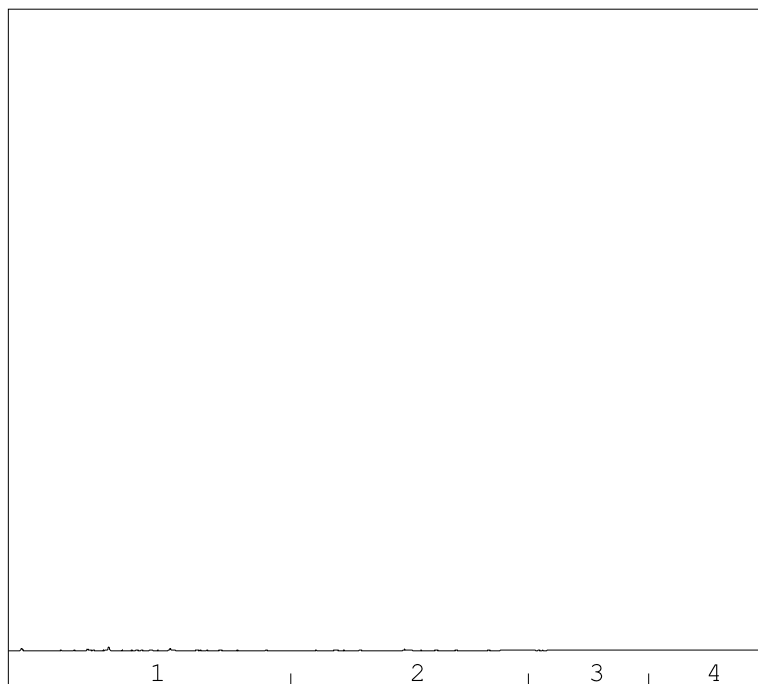
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482143
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2001-1-1 2001 (120-220)
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.

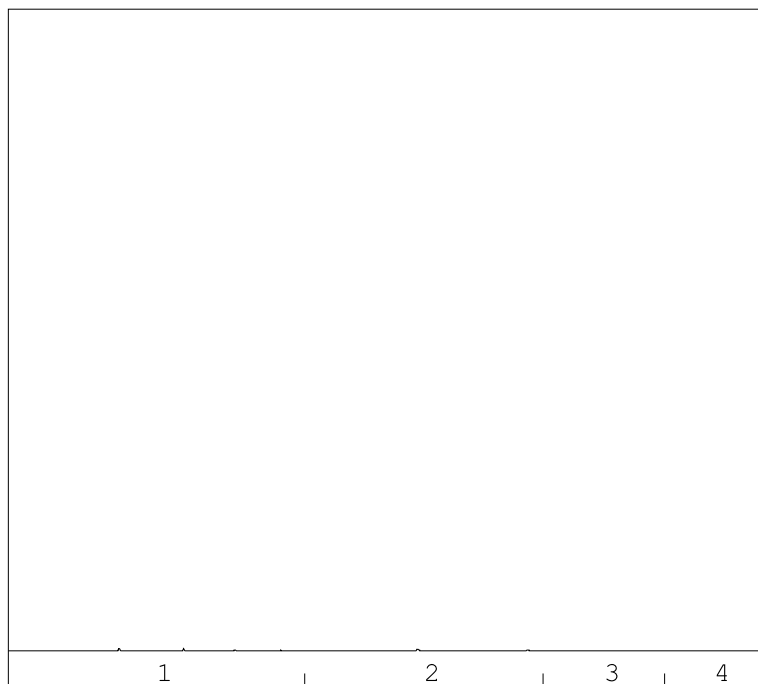
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482144
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2002-1-1 2002 (120-220)
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.

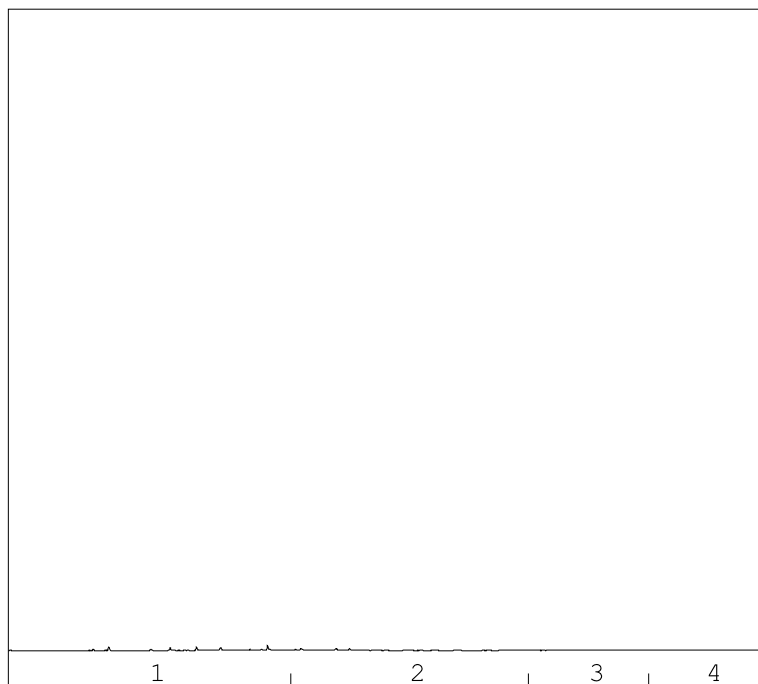
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482145
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 3002-1-1 3002 (100-200)
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.

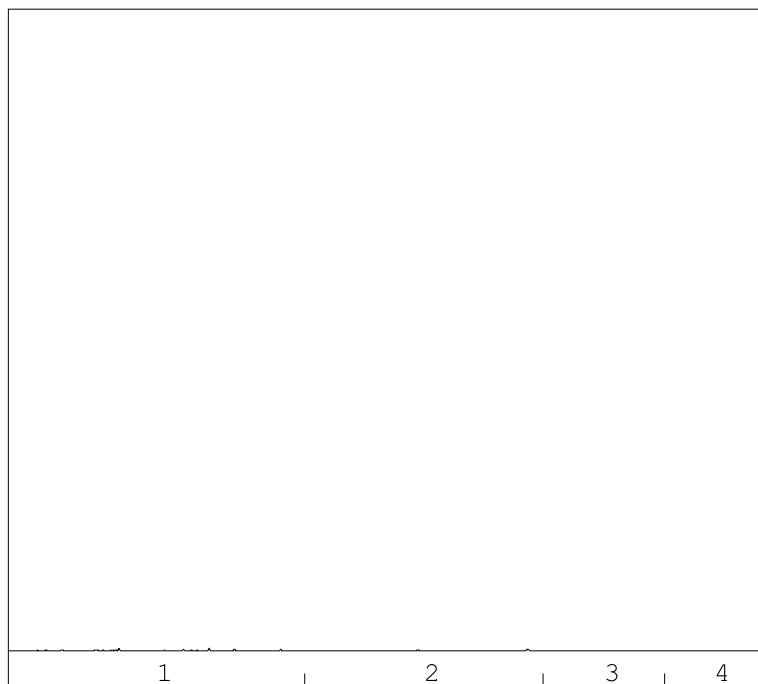
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482146
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 4001-1-1 4001 (120-220)
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693109
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5482143	2001-1-1 2001 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0294483YA 0294482YA 0203907MM
5482144	2002-1-1 2002 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0294519YA 0294507YA 0203963MM
5482145	3002-1-1 3002 (100-200)	100-200#! 100-200#! 100-200#!		0293781YA 0294484YA 0203918MM
5482146	4001-1-1 4001 (120-220)	120-220#! 120-220#!		0294486YA 0203912MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693109
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K538-Maredijk
Ons kenmerk : Project 693110
Validatieref. : 693110_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JSQ-LBTO-GYDK-IBNE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693110
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5482147 = 15-1-1 15 (120-220)
 5482148 = 2000-1-1 2000 (120-220)
 5482149 = 2003-1-1 2003 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/08/2017	11/08/2017	11/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Startdatum :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Monstercode :	5482147	5482148	5482149
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	18
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	65

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	0,07	0,08	1,6
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693110
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5482150 = 3000-1-1 3000 (120-220)

5482151 = 3001-1-1 3001 (120-220)

5482152 = 44-1-1 44 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/08/2017	11/08/2017	11/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Startdatum :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Monstercode :	5482150	5482151	5482152
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	11
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	20
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	2,0	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,03	< 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 693110
Project omschrijving	: 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

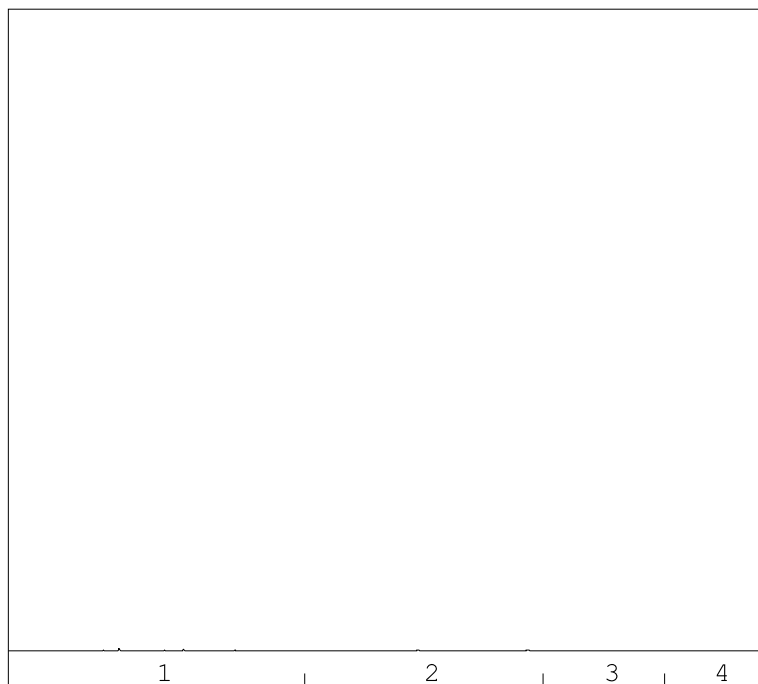
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482147
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 15-1-1 15 (120-220)
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.

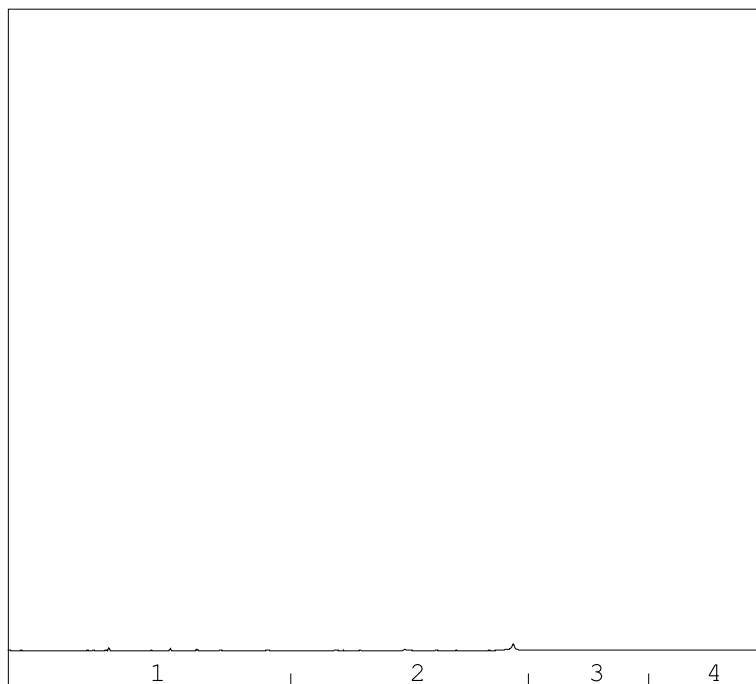
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482148
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2000-1-1 2000 (120-220)
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.

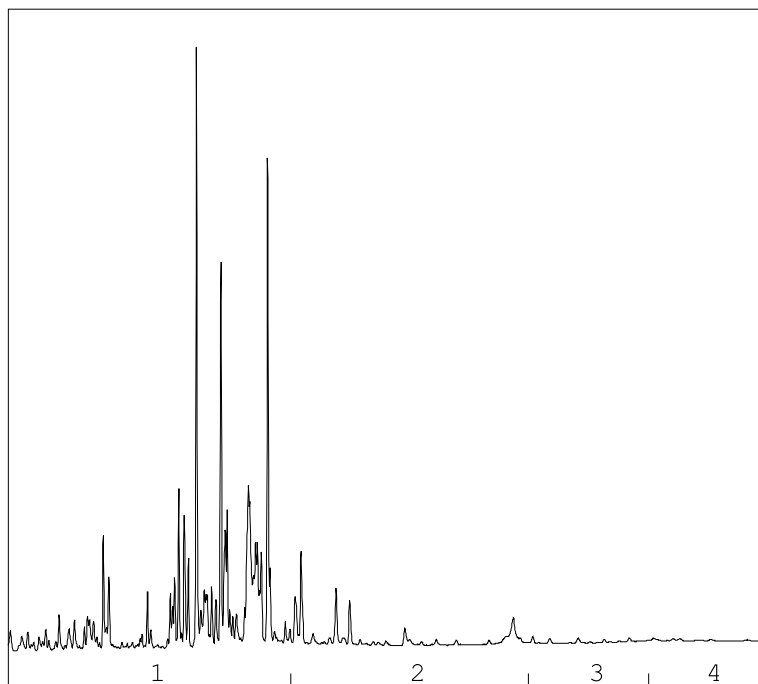
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482149
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 2003-1-1 2003 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	92 %
2) fractie C19 - C29	8 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 65 µg/l

Minerale olie

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

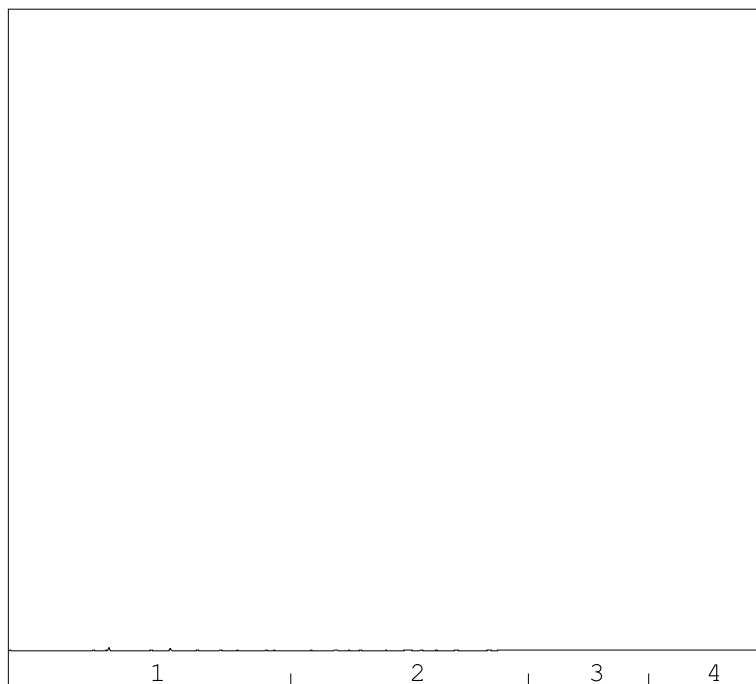
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482150
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 3000-1-1 3000 (120-220)
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.

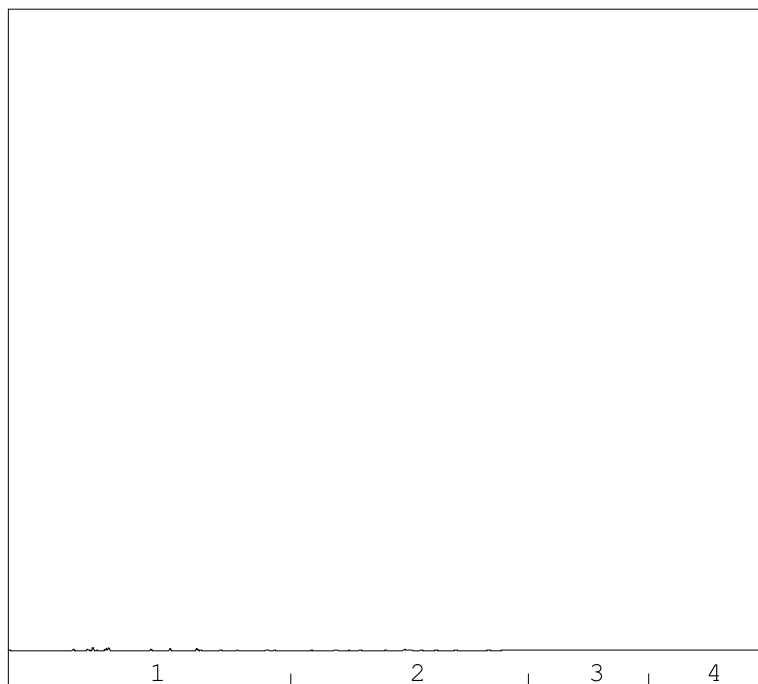
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482151
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 3001-1-1 3001 (120-220)
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.

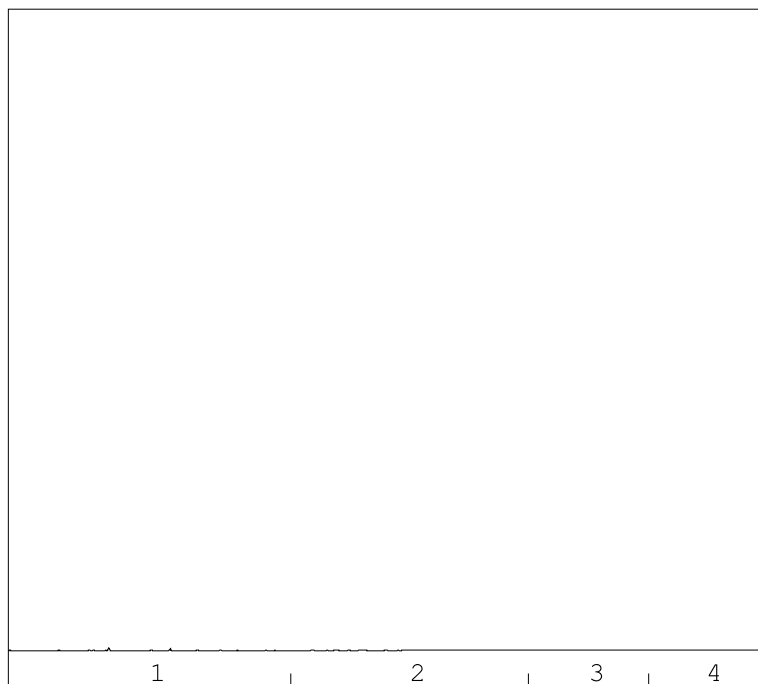
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482152
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 44-1-1 44 (120-220)
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693110
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5482147	15-1-1 15 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0294490YA 0293804YA 0203941MM
5482148	2000-1-1 2000 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0294500YA 0293792YA 0203924MM
5482149	2003-1-1 2003 (100-200)	100-200#! 100-200#! 100-200#!		0294509YA 0294494YA 0203953MM
5482150	3000-1-1 3000 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0294488YA 0293793YA 0203920MM
5482151	3001-1-1 3001 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0294489YA 0294485YA 0203936MM
5482152	44-1-1 44 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0294493YA 0203919MM 0294495YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693110
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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-, 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.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1706K538-Maredijk
Ons kenmerk : Project 693198
Validatieref. : 693198_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HFVA-WEXD-CGJP-RHSG
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2017

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693198
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5482359 = 09-1-1 09 (120-220)

5482360 = 20-1-1 20 (120-220)

5482361 = 28-1-2 28 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Startdatum :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Monstercode :	5482359	5482360	5482361
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	21	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	150	< 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	0,29	< 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	0,3	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693198
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5482362 = 4000-1-1 4000 (50-200)

5482363 = 46-1-2 46 (-)

5482364 = 47-1-1 47 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Ontvangstdatum opdracht :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Startdatum :	14/08/2017	14/08/2017	14/08/2017
Monstercode :	5482362	5482363	5482364
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	18
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	0,10	0,08
S o-xyleen	µg/l	0,2	< 0,1	0,2
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,3
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,4	0,2	0,3
S som xylenen	µg/l	0,6	0,3	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693198
 Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5482365 = 7-1-2 7 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 14/08/2017
 Startdatum : 14/08/2017
 Monstercode : 5482365
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10
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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 693198
Project omschrijving	: 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

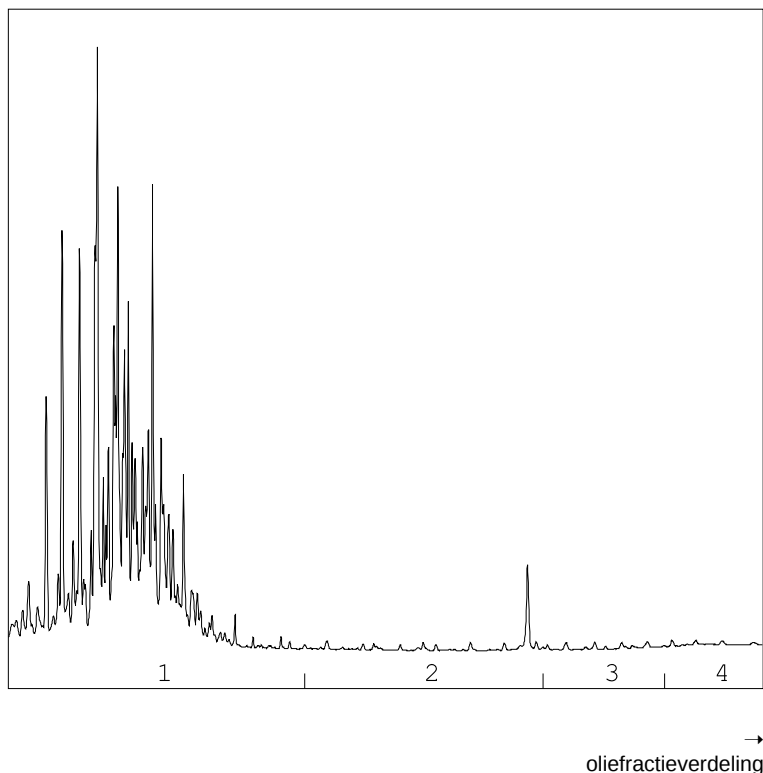
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482359
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 09-1-1 09 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	99 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 150 µg/l

Minerale olie

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

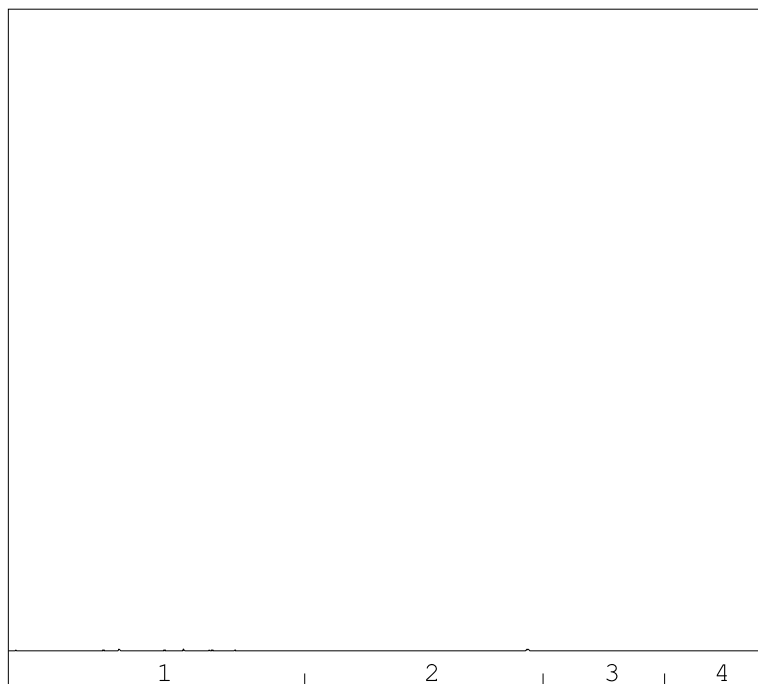
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482360
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 20-1-1 20 (120-220)
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.

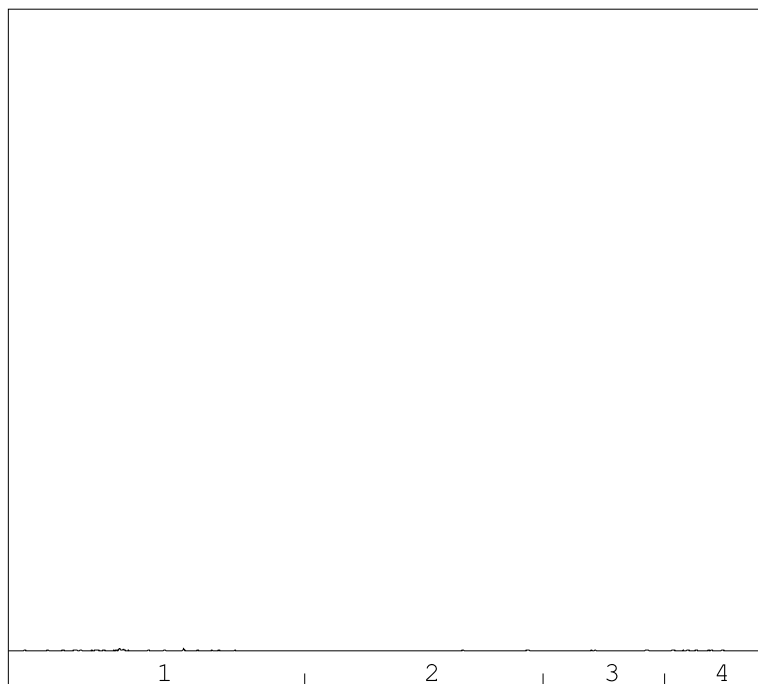
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482361
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 28-1-2 28 (-)
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.

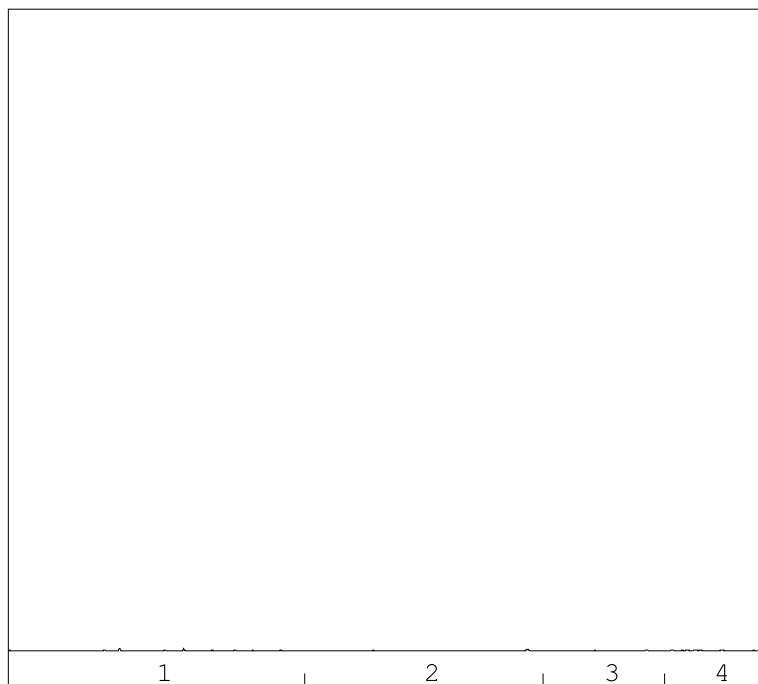
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482362
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 4000-1-1 4000 (50-200)
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.

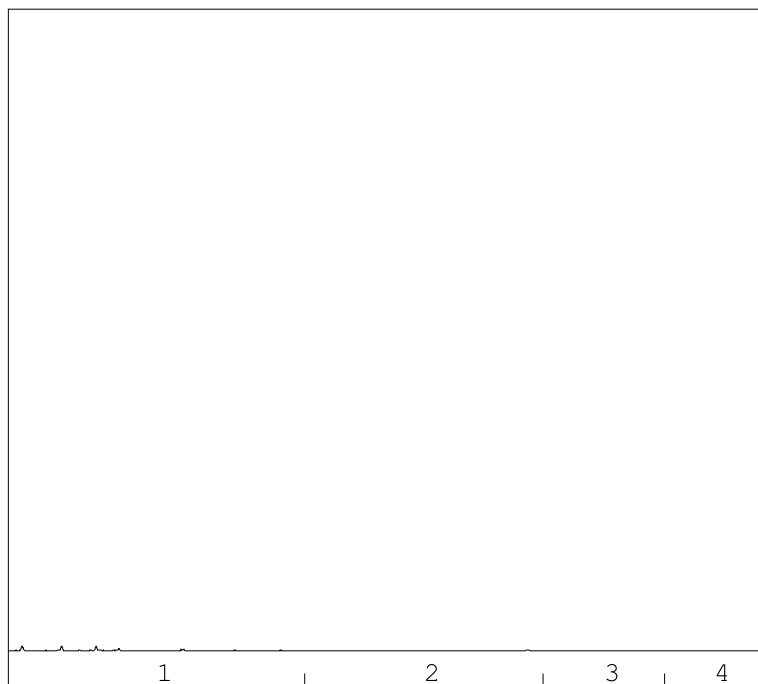
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482363
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 46-1-2 46 (-)
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.

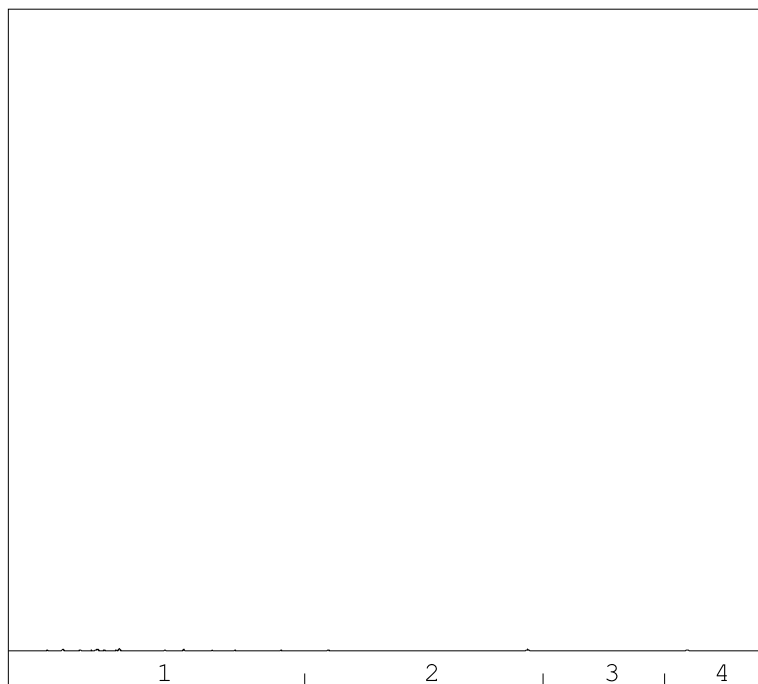
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482364
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 47-1-1 47 (200-300)
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.

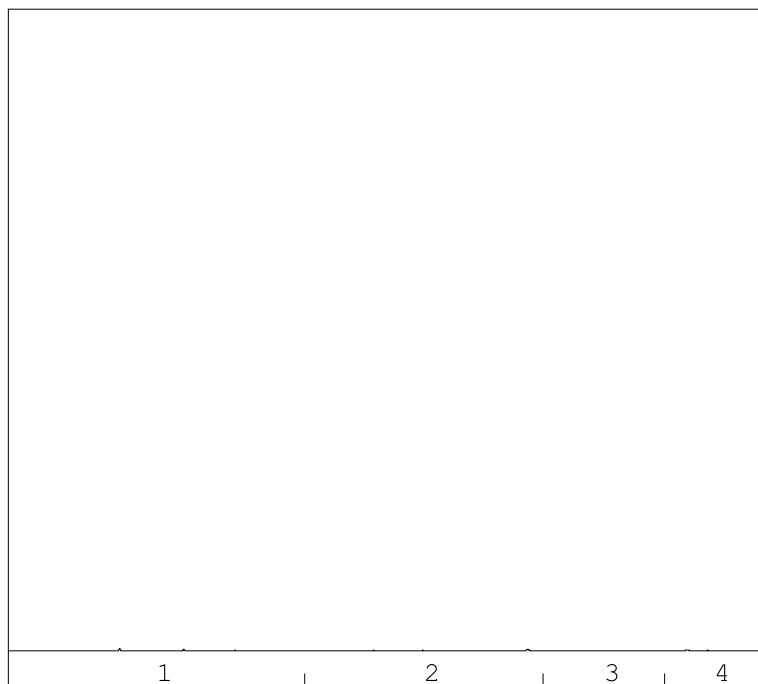
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5482365
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Uw referentie : 7-1-2 7 (-)
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: HFVA-WEXD-CGJP-RHSG

Ref.: 693198_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693198
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5482359	09-1-1 09 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0300048YA 0300046YA 0203925MM
5482360	20-1-1 20 (120-220)	120-220#! 120-220#! 120-220#!		0300052YA 0300051YA 0203926MM
5482361	28-1-2 28 (-)	-#! -#!		0300045YA 0203932MM
5482362	4000-1-1 4000 (50-200)	50-200#! 50-200#!		0300044YA 0203930MM
5482363	46-1-2 46 (-)	-#! -#! -#!		0294481YA 0294512YA 0203913MM
5482364	47-1-1 47 (200-300)	200-300#! 200-300#!		0294491YA 0203834MM
5482365	7-1-2 7 (-)	-#! -#!		0294480YA 0203935MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 693198
Project omschrijving : 1706K538-Maredijk
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

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-, 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.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 4.1

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01		
Certificaatcode		692163		
Boring(en)		47		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	9,6		
Lutum	% ds	1,5		
Datum van toetsing		18-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	63,5	63,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,5		
Organische stof (humus)	%	9,6		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g	<1		
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0,18
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0,01
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,07	
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,10	<0,11	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,22 ⁽²⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 ⁽²⁾	-0,04
MINERALE OLIE				
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds	<10		
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	104	-0,02

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM02			MM03			MM04		
Certificaatcode		692168			692168			692168		
Boring(en)		2002, 2003, 2005, 2006			2000, 2001, 44			3000, 3002		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,50 - 2,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	5,4			5,6			5,4		
Lutum	% ds	1,0			1,0			1,5		
Datum van toetsing		18-8-2017			18-8-2017			18-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	72,8	72,8 (6)		73,8	73,8 (6)		73,0	73,0 (6)	
Lutum	%	1,0			1,0			1,5		
Organische stof (humus)	%	5,4			5,6			5,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	59	229 (6)		33	128 (6)		38	147 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,21 -0,03		<0,20	<0,21 -0,03		<0,20	<0,21 -0,03	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4 -0,04		<3,0	<7,4 -0,04		<3,0	<7,4 -0,04	
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	30 -0,07		25	46 0,04		13	24 -0,11	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	0,34 0,01		0,40	0,56 0,01		0,11	0,15 0	
Lood [Pb]	mg/kg ds	170	252 0,42		89	131 0,17		54	80 0,06	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5	15 -0,31		6	18 -0,26		5	15 -0,31	
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	240 0,17		73	159 0,03		83	181 0,07	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,0	2,0		0,18	0,18		6,8	6,8	
Anthraceen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,09	0,09		5,2	5,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,29	0,29		10	10	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,61	0,61		0,15	0,15		6,0	6,0	
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62		0,20	0,20		6,3	6,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,14	0,14		3,6	3,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,57		0,18	0,18		4,8	4,8	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,14	0,14		3,0	3,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,13	0,13		3,6	3,6	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,9	6,9 0,14		1,5	1,5 0		49	49 1,23	
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,004		0,001	0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,004		0,002	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,004		0,003	0,006	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,004		0,002	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,001	0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0091 -0,01			0,020 0			0,019 -0	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,011			0,010		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds									
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	140	259 0,01		280	500 0,06		800	1481 0,27	

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M2000-1		M2002-3		M2005-3	
Certificaatcode		696342		696342		696342	
Boring(en)		2000		2002		2005	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		1,50 - 2,00		1,50 - 2,00	
Humus	% ds	13		4,2		5,6	
Lutum	% ds	25		25		25	
Datum van toetsing		30-8-2017		30-8-2017		30-8-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	53,5	53,5 ⁽⁶⁾	73,2	73,2 ⁽⁶⁾	79,4	79,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	13		4,2		5,6	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,04	0,07	0,07	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	6,8	5,1	0,38	0,38	0,25	0,25
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	2,6	0,12	0,12	0,07	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	11	8	0,44	0,44	0,36	0,36
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,7	4,3	0,18	0,18	0,16	0,16
Chryseen	mg/kg ds	5,9	4,4	0,23	0,23	0,22	0,22
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,4	2,5	0,13	0,13	0,10	0,10
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,1	3,1	0,20	0,20	0,16	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,5	1,9	0,15	0,15	0,10	0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,2	2,4	0,15	0,15	0,10	0,10
PAK 10 VROM	mg/kg ds	46	34	0,84	2,0	2,1	0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M3000-3		M3001-1		M3002-3	
Certificaatcode		696342		696342		696342	
Boring(en)		3000		3001		3002	
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		0,05 - 0,50		1,00 - 1,50	
Humus	% ds	10		1,2		2,2	
Lutum	% ds	25		25		25	
Datum van toetsing		30-8-2017		30-8-2017		30-8-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	55,4	55,4 ⁽⁶⁾	87,3	87,3 ⁽⁶⁾	75,0	75,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	10		1,2		2,2	
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g	<1		<1		<1	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04	0,14	0,14
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,22	0,22	6,5	6,5
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,09	0,09	4,6	4,6
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,38	0,35	0,35	11	11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,13	0,13	5,4	5,4
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,28	0,16	0,16	4,9	4,9
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,09	0,09	3,0	3,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,14	0,14	4,0	4,0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,11	0,11	1,9	1,9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,11	0,11	2,5	2,5
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8	1,8	0,01	1,4	1,4	-0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M4000-1	M4001-1	M4002-1
Certificaatcode		696342	696342	696342
Boring(en)		4000	4001	4002
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,20 - 0,50	0,24 - 0,50
Humus	% ds	3,1	3,9	2,6
Lutum	% ds	25	25	25
Datum van toetsing		30-8-2017	30-8-2017	30-8-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	86,6	86,6 ⁽⁶⁾	82,8
Organische stof (humus)	%	3,1	3,9	2,6
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g	<1	<1	<1
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,20
Fenantheen	mg/kg ds	1,0	1,0	7,4
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29	3,3
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5	9,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,62	0,62	4,0
Chryseen	mg/kg ds	0,64	0,64	4,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38	2,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48	4,8
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29	2,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35	3,2
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,6	5,6	0,11
		43	43	1,08
		1,8	1,8	0,01

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M4003-1	M47-3
Certificaatcode		696342	696342
Boring(en)		4003	47
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55	1,00 - 1,50
Humus	% ds	4,2	14
Lutum	% ds	25	25
Datum van toetsing		30-8-2017	30-8-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
OVERIG			
Droge stof	%	69,8	69,8 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	4,2	14
Aard artefacten	-		
Gewicht artefacten	g	<1	<1
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,67	0,67
Fenantheen	mg/kg ds	6,2	6,2
Anthraceen	mg/kg ds	2,0	2,0
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,8
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,0	3,0
Chryseen	mg/kg ds	2,9	2,9
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8
PAK 10 VROM	mg/kg ds	29	29
		0,71	0,71
		1,1	0,8
		-0,02	-0,02

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

BIJLAGE 4.2

TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		09-1-1			15-1-1			2000-1-1		
Datum bemonstering		14-8-2017			11-8-2017			11-8-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,20 - 2,20			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		21-8-2017			21-8-2017			21-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,2	0,2		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,3	0,3	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,83 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,29	0,29	0	0,07	0,07	0	0,08	0,08	0
PAK 10 VROM	-		0,0041 ⁽¹¹⁾			0,0010 ⁽¹¹⁾			0,0011 ⁽¹¹⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C5 - C8	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C8 - C10	µg/l	21	21 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µa/l	150	150	0.18	<50	<35	-0.03	<50	<35	-0.03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		2001-1-1			2002-1-1			2003-1-1		
Datum bemonstering		11-8-2017			11-8-2017			11-8-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,20 - 2,20			1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		21-8-2017			21-8-2017			21-8-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	230	230	0,31	120	120	0,12			
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24			
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04			
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23			
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01			
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22			
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08			
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,12	0,12	0	0,03	0,03	0	1,6	1,6	0,02
PAK 10 VROM	-		0,0017 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾			0,023 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01			
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
MINERALE OLIE										
Minerale olie C5 - C8	µg/l							<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C8 - C10	µg/l							18	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	65	65	0,03

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		20-1-1			28-1-2			3000-1-1		
Datum bemonstering		14-8-2017			14-8-2017			11-8-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			-			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		21-8-2017			21-8-2017			21-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	2,0	2,0	0,06
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			2,6 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0,03	0,03	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C5 - C8	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C8 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µa/l	<50	<35	-0.03	<50	<35	-0.03	<50	<35	-0.03

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		3001-1-1			3002-1-1			32-1-1		
Datum bemonstering		11-8-2017			11-8-2017			4-8-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,00 - 2,00			-		
Datum van toetsing		21-8-2017			21-8-2017			21-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l				84	84	0,06	26	26	-0,04
Cadmium [Cd]	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l				<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l				<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l				<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l				<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l				<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l				<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,03	0,03	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00043 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l				0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l				<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C5 - C8	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C8 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		4000-1-1	4001-1-1	44-1-1
Datum bemonstering		14-8-2017	11-8-2017	11-8-2017
Filterdiepte (m -mv)		0,50 - 2,00	1,20 - 2,20	1,20 - 2,20
Datum van toetsing		21-8-2017	21-8-2017	21-8-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l		51	0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	6,5	6,5	-0,17
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,0	2,0	-0,22
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,3	2,3	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	27	27	-0,05
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,2	0,2	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,4	0,4	-0,03
Xylenen (som)	µg/l	0,6	0,6	0,01
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	1,2 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	0,0023 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C5 - C8	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	11
Minerale olie C8 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	20
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		46-1-2	47-1-1	7-1-2
Datum bemonstering		14-8-2017	14-8-2017	14-8-2017
Filterdiepte (m -mv)		-	2,00 - 3,00	-
Datum van toetsing		21-8-2017	21-8-2017	21-8-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,2	0,2	
Xylenen (som)	µg/l	0,3	0,3	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,83 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,10	0,10	0
PAK 10 VROM	-		0,0014 ⁽¹¹⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C5 - C8	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C8 - C10	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE











BIJLAGE 6
VELDVERSLAG

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: D. Bijl

Noordwijk 15-8-2017,

Projectnummer: 1706K538
Uw Kenmerk : 1706K538
Betreft project : Maredijk 163-179 Leiden.

Geachte heer Bijl ,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



T. Bakker
Projectleider BRL SIKB 2000, 2001, 2002
VeldXpert

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002



www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1706K538			
Projectnummer uitvoerend	1706K538			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Maredijk 163-179			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	Idds Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	x			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		☒		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		☒		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	☒			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Opslag vaten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			Vet ☒ ja / Nee Olie ☒ ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	1706K538	
Projectnummer uitvoerend	1706K538	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Maredijk 163-179	
Projectplaats	Leiden	
Opdrachtgever	Idds Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluchtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1706K538			
Projectnummer uitvoerend	1706K538			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Maredijk 163-179			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	Idds Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja#	☐ Nee	☐ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	V. Vernout M. Koelwijw	I. Buijs	m. Voorn	I. Buijs
Handtekening				
Datum	3-8-2017 7-8-2017	7-8-17	11/8/17 14/8/17	15/8/2017

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1706K538			
Projectnummer uitvoerend	1706K538			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Maredijk 163-179			
Projectplaats	Leiden			
Opdrachtgever	Idds Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☒ Ja*	☐ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/licging)	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* sloten	☒ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. o nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is). Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☐ 2001	☒ 2002	☐ 2003
Datum uitvoer veldwerk:		3-8-2017	7-8-17	
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 07:30	Eindtijd: 15:30	12:30 12:00 13:00
Bedrijfsvoertuig:		VF-610-B	VF-610-BV	
veldwerker (in opleiding):		R.J. Marcin		
Datum uitvoer watermonsterneming:		11-8-2017 / 19-8-17		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 11:30 / 7:30	Eindtijd: 15:30 / 12:00	
Bedrijfsvoertuig:		VF-227-F		
veldwerker (in opleiding):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	U. Verhout M. Koozeijne	T. Bahlman	Mr. Vosberg	T. Bahlman
Handtekening				
Datum	3-8-2017 7-8-17	7-8-2017	11-8-2017	15-8-2017

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1706K538		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Maredijk 163-179		Projectplaats	Leiden	
Projectnummer uitvoerend	1706K538 <i>2K-586</i>		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	<i>G10894</i>		Naam erkend veldwerker	<i>M. Kooten</i>	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	<i>2002</i>	<i>2001</i>	<i>44</i>	<i>2003</i>	<i>2000</i>
Datum plaatsing	<i>3-8-2017</i>	<i>3-8-2017</i>	<i>3-8-2017</i>	<i>3-8-2017</i>	<i>3-8-2017</i>
Natte peilbuisinhoud (in liters)	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>
inhoud van het filterdeel (in liters)	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>
Werkwaterverbruik (in liters)	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>
EC van gebruikte werkwater	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>
Afgepompt volume (in liters)	<i>9</i>	<i>7</i>	<i>10</i>	<i>12</i>	<i>9</i>
Toestroming (goed/matig/slecht)	<i>GOED</i>	<i>SLECHT</i>	<i>GOED</i>	<i>GOED</i>	<i>GOED</i>
Gemeten EC 1 (grondwater)	<i>2890</i>	<i>2410</i>	<i>2160</i>	<i>570</i>	<i>1980</i>
Gemeten EC 2 (grondwater)	<i>2890</i>	<i>2410</i>	<i>2160</i>	<i>570</i>	<i>1980</i>
Gemeten EC 3 (grondwater)	<i>2890</i>	<i>2410</i>	<i>2160</i>	<i>570</i>	<i>1980</i>
Peilbuisnummer	<i>3000</i>	<i>3002</i>	<i>3001</i>	<i>4001</i>	<i>15</i>
Datum plaatsing	<i>4-8-2017</i>	<i>4-8-2017</i>	<i>4-8-2017</i>	<i>4-8-2017</i>	<i>4-8-2017</i>
Natte peilbuisinhoud (in liters)	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>	<i>0.9</i>
inhoud van het filterdeel (in liters)	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>	<i>0.6</i>
Werkwaterverbruik (in liters)	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>
EC van gebruikte werkwater	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>
Afgepompt volume (in liters)	<i>8</i>	<i>11</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>10</i>
Toestroming (goed/matig/slecht)	<i>GOED</i>	<i>GOED</i>	<i>SLECHT</i>	<i>SLECHT</i>	<i>GOED</i>
Gemeten EC 1 (grondwater)	<i>2490</i>	<i>1020</i>	<i>2420</i>	<i>2400</i>	<i>2610</i>
Gemeten EC 2 (grondwater)	<i>2490</i>	<i>1020</i>	<i>2420</i>	<i>2400</i>	<i>2610</i>
Gemeten EC 3 (grondwater)	<i>2490</i>	<i>1020</i>	<i>2420</i>	<i>2400</i>	<i>2610</i>
Peilbuisnummer	<i>47</i>	<i>20</i>	<i>05</i>	<i>4000</i>	
Datum plaatsing	<i>7-8-17</i>	<i>7-8-17</i>	<i>7-8-17</i>	<i>7-8-17</i>	
Natte peilbuisinhoud (in liters)	<i>9</i>	<i>9</i>	<i>9</i>	<i>9</i>	
inhoud van het filterdeel (in liters)	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	
Werkwaterverbruik (in liters)	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	
EC van gebruikte werkwater	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	
Afgepompt volume (in liters)	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	
Toestroming (goed/matig/slecht)	<i>slecht</i>	<i>slecht</i>	<i>slecht</i>	<i>slecht</i>	
Gemeten EC 1 (grondwater)	<i>780</i>	<i>1220</i>	<i>1280</i>	<i>1100</i>	
Gemeten EC 2 (grondwater)	<i>780</i>	<i>1220</i>	<i>1280</i>	<i>1100</i>	
Gemeten EC 3 (grondwater)	<i>780</i>	<i>1220</i>	<i>1280</i>	<i>1100</i>	