

Oostenburgermiddenstraat - Kavel 3 Amsterdam

Milieukundig saneringsgericht bodemonderzoek

Kenmerk : 1811M070/BNO/rap1
Datum : 11 juni 2019

Opdrachtgever : Vorm Ontwikkeling BV
De heer 5.1, 2, e
Postbus 16
3350 AA Papendrecht

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer ing 5.1, 2, e (adviseur milieu)	Opsteller, auteur	11-06-2019	5.1, 2, e
De heer 5.1, 2, e (projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	11-06-2019	5.1, 2, e

Behoort bij besluit

BWT 4462827
Gemerkt 07

 Gemeente
Amsterdam
Centrum

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	5
3. ONDERZOEKSOPZET	7
4. UITVOERING VELDONDERZOEK	8
4.1 BODEMOPBOUW	8
4.2 BIJZONDERHEDEN	8
4.3 GRONDWATER	10
5. TOETSINGSRESULTATEN GROND_Wbb	11
5.1 WESTZIJDE WERKSPoorHAL	12
5.2 OOSTZIJDE WERKSPoorHAL	14
5.3 NOORDZIJDE WERKSPoorHAL	16
6. TOETSINGSRESULTATEN GROND_Bbk	17
6.1 WESTZIJDE WERKSPoorHAL	17
6.2 OOSTZIJDE WERKSPoorHAL	19
6.3 NOORDZIJDE WERKSPoorHAL	20
7. TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER_Bbk	21
8. INTERPRETATIE OLIE	21
9. BEOORDELING SCREENING	22
10. BEOORDELNG AFVALWATER	24
11. ZEEFKROMME BEPALINGEN	25
11.1 TOELICHTING GRONDREINIGINGSMETHODIEKEN	25
11.2. INDICATIEVE TOETSING AAN REINIGINGSMOGELIJKHEDEN	26
12. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	27
12.1 CONCLUSIE	27
12.2 AANBEVELINGEN	27
13. BETROUWBAARHEID	29

BIJLAGEN

- 1 tekeningen
 - 1.1 situatietekening
 - 1.2 voorontwerp

2. veldonderzoek
 - 2.1 formulieren veldonderzoek
 - 2.2 boorstaten westzijde werkspoorhal
 - 2.3 boorstaten oostzijde werkspoorhal
 - 2.4 boorstaat noordzijde werkspoorhal
 - 2.5 legenda

3. laboratoriumonderzoek_grond
 - 3.1 certificaten grond westzijde werkspoorhal
 - 3.2 certificaten grond oostzijde werkspoorhal
 - 3.3 certificaten grond noordzijde werkspoorhal

4. laboratoriumonderzoek_water
 - 4.1 certificaten grondwater
 - 4.2 certificaten screening grondwater
 - 4.3 certificaten afvalwater

- 5 toetsingstabellen_grond Wbb
 - 5.1 toetsingstabellen grond westzijde werkspoorhal
 - 5.2 toetsingstabellen grond oostzijde werkspoorhal
 - 5.3 toetsingstabel grond noordzijde werkspoorhal

- 6 toetsingstabellen_grond Bbk
 - 6.1 toetsingstabellen grond westzijde werkspoorhal
 - 6.2 toetsingstabellen grond oostzijde werkspoorhal

- 7 toetsingstabellen_grondwater Wbb
 - 7.1 toetsingstabellen grondwater

8. beoordelingskader afvalwater

9. fotoreportage

10. grondbalans bestek

1. INLEIDING

In opdracht van Vorm Ontwikkeling BV is door [IDDS](#) een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend Kavel 3 en is gelegen aan de Oostenburgermiddenstraat te Amsterdam.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het milieukundig bodemonderzoek is de voorgenomen bouwrealisatie waarbij diverse grondverzet plaats zal vinden (ontgraven bouwputten) en waarbij diverse grondstromen vrij zullen komen.

De doelstelling van het milieukundig bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in de verwerking-mogelijkheden van diverse grondstromen die gedurende de geplande bodemsanering en bouwrijp maken van de locatie vrijkomen en elders afgezet dienen te worden. De kwaliteit van de diverse vrijkomende bodemlagen bepalen de verwerkingsmogelijkheden. Derhalve is betreffend onderzoek in uitvoering gebracht.

Vanwege het doel van milieukundig bodemonderzoek zijn de verrichte onderzoeksinspanningen niet strikt uitgevoerd conform de NEN 5740, maar wel hiervan afgeleid.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 en 3 worden de afbakening van het onderzoeksgebied en de onderzoeksopzet besproken. In hoofdstuk 4 worden de uitvoering en de resultaten van het veldonderzoek besproken. In de hoofdstukken 5 tot en met 10 zijn, aan de hand van de analyseresultaten, de resultaten van de diverse uitgevoerde beoordelingen opgenomen. Op basis van deze beoordelingen zijn in hoofdstuk 11 enkele conclusies en aanbevelingen gedaan. In hoofdstuk 12 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Afbakening onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie staat bekend als Kavel 3. Op dit kavel is een voormalige werkspoorhal aanwezig met aan de oost- en westzijde onbebouwde terreindelen. Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie is sprake van oppervlaktewater, bekend als de Wittenburgervaart. Tussen deze vaart en de werkspoorhal is sprake van een smalle strook grond. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Oostenburgermiddenstraat.

De voormalige werkspoorhal blijft gehandhaafd tijdens de projectrealisatie en zal na renovatie / herinrichting een nieuwe bestemming krijgen. Het voorontwerp Kavel 3 is ter beeldvorming opgenomen in bijlage 1. Aan de oost- en zuidzijde van de werkspoorhal is sprake van onbebouwde terreindelen. Ter plaatse van zowel het oostelijke als het westelijke terreindeel is voorzien in twee bouwblokken met een onbebouwd middenterrein. Ter plaatse van het westelijke terreindeel is direct naast de werkspoorhal een betonnen bak aanwezig welke gedurende de projectrealisatie zal worden verwijderd. De bak is gevuld met (hemel)water. De onderzijde van deze bak is op een diepte van circa 4 m –mv gesitueerd.

In de omgeving van de onderzoekslocatie waren ten tijde van de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek diverse nieuwbouwwerkzaamheden in uitvoering. De onbebouwde terreindelen aan weerszijden van de werkspoorhal waren in gebruik als bouw- / opslagterrein. Plaatselijk is een halfverharding aangebracht.

In de navolgende tabel zijn de gegevens ter afbakening van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 9 is een fotoreportage opgenomen welke een beeld geeft van de onderzoekslocatie ten tijde van de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek.

TABEL 2.2.1: afbakening onderzoeksgebied

Afbakening onderzoekslocatie		
Situering	Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening in bijlage 1.	
Adres	Oostenburgermiddenstraat (kavel 3)	
Plaats	Amsterdam	
Gemeente	Amsterdam	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	123724.330
	Y	487296.580
Kadastraal	Gemeente	Amsterdam
	Gemeentecode	ASD10
	Sectie	N
	Nummers	4655 (gedeeltelijk)

Uitgangssituatie bodem

Er is sprake van een opgebrachte laag (schoon) zand van circa 0,5/0,6 m dikte. In de bodem onder de opgebrachte zandlaag kan tot grotere diepte sprake zijn van een heterogene puinbijmenging, gerelateerd aan het historische gebruik van de locatie. In de bodem is sprake van (heterogeen) sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK i.v.m. de aanwezigheid van de bekende stedelijke ophooglaag.

Er zou geen sprake (meer) zijn van sterke mobiele verontreinigingen (met minerale olie verontreinigde grond en grondwater). Deze zijn in een eerder stadium in opdracht van Stadgenoot gesaneerd, zie verder het evaluatierapport dat is opgesteld door CRUX engineering met documentnummer RA1573av d.d. 26-04-2019. Voor de bodem naast de betonnen bak ten westen van de werkspoorhal, ter hoogte van de onderzijde van de bak, is minerale olie wel als aandachtspunt aangemerkt en als zodanig oriënterend onderzocht.

3. ONDERZOEKSOPZET

De terreinen aan de oost- en westzijde van de voormalige werkspoorhal worden separaat onderzocht. Per terrein wordt onderscheidt gemaakt in het noordelijke en zuidelijke bouwblok en het middenterrein.

Verdeeld over de terreinen worden meerdere boringen uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek zal, gezien de te verwachte puinbijmengingen, een kraan aanwezig zijn. De boringen worden waar mogelijk tot minimaal 1,1 m –mv uitgevoerd, zijnde de voorgenomen minimale graafdiepte. Per bouwblok wordt minimaal één peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater. Naast de betonnen bak worden een aantal extra peilbuizen geplaatst waarvan de filterstelling, waar mogelijk, ter hoogte van de onderzijde van de betonnen bak worden geplaatst.

Het samenstellen van de grondmengmonsters en de selectie van de te analyseren grond- (meng)monsters wordt uitgevoerd op basis van de resultaten van het veldonderzoek. Voor de analysesselectie wordt waar mogelijk onderscheidt gemaakt in de opgebrachte laag en de onderliggende bodem. Ook wordt waar mogelijk onderscheidt gemaakt tussen de bodem tot 1,1 m –mv en de diepere bodem.

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De grond- en grondwatermonsters worden geanalyseerd op de standaard pakketten voor de grond en het grondwater en, afhankelijk van de waarnemingen van het veldonderzoek, op minerale olie. Aanvullend wordt op een van de grondwatermonsters een screening vluchtige en hoogkokende verbindingen uitgevoerd teneinde te controleren in hoeverre sprake is van parameters die geen deel uitmaken van de standaard analysepakketten.

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming (Wbb) teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te verifiëren. Om inzicht te krijgen in de mogelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond worden de analyse-resultaten beoordeeld aan de samenstellingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Voor het specifiek bepalen van afzetparameters die grondreinigingsbedrijven relevant vinden voor het bepalen van de technische haalbaarheid en intensiteit (en daarmee kosten) van het reinigingsproces zijn grond(meng) van diverse bodemlagen tot circa 1,1 m –mv geselecteerd voor bepaling zeefkrommes.

Een peilbuis wordt bemonsterd als zijnde afvalwater, teneinde inzicht te krijgen in de te nemen maatregelen bij onttrekking van grondwater en de lozing ervan op het nabijgelegen oppervlaktewater.

4. UITVOERING VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is in de periode van 14 t/m 17 mei 2019 uitgevoerd door Bodemexpert. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 2.

In totaal zijn achtenveertig grondboringen uitgevoerd. Om de boringen uit te kunnen voeren is, bij aanwezigheid van puin in de toplaag, waar nodig een kraan ingezet. Ondanks de inzet van een kraan zijn meerdere boringen gestaakt ten gevolge van ondergrondse obstakels en/of ten gevolge van de inloop van zand en puin. Van de uitgevoerde boringen zijn negen boringen afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de bemonstering van het grondwater.

De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening die in bijlage 1 is opgenomen.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

4.1 BODEMOPBOUW

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt dat de bovengrond uit zand bestaat. In de ondergrond is zand en/of klei aangetroffen. De bovenzijde van de klei is op wisselende dieptes aangetroffen.

Benadrukt wordt dat sprake is van een bodemonderzoek dat gericht is om op indicatieve wijze de soort en kwaliteit van bodemlagen op analytische wijze te bepalen. Gezien voornoemde onderzoeksdoel, de aanwezigheid van verstoringen en puinlagen dient voorzichtigheid te worden betracht met de nauwkeurigheid van beschrijving van de bodemlagen.

4.2 BIJZONDERHEDEN

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op 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 het veldonderzoek passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Er is geen specifieke inspectie op asbest uitgevoerd. Op het maalveld zijn in de halfverhardingslaag plaatselijk enkele stukjes asbestverdacht materiaal waargenomen.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2 en zijn deze opgenomen in het overzicht, zie tabel 4.2.1.

TABEL 4.2.1: zintuiglijke waarnemingen

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
01	1,5	0,9 - 1,5	Zand	Zwak baksteen
01A	1,5	0,9 - 1,5	Zand	Zwak baksteen
01B	1,5	0,9 - 1,5	Zand	Zwak baksteen
02	5,0	0,3 - 1,5	Zand	Sporen houtskool, sporen grind, sporen baksteen
		1,5 - 3,0	Zand	Sterk baksteen, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstof geur
02A	1,5	0,3 - 1,5	Zand	Sporen houtskool, sporen grind, sporen baksteen
03	5,0	1,0 - 2,0	Zand	Sterk baksteen
04	5,5	2,3 - 2,4	Zand	matige olie-water reactie, sterke brandstof geur
05	3,0	2,3 - 2,5	Zand	zwakke olie-water reactie, zwakke brandstof geur
06	3,0	1,0 - 2,0	Zand	Zwak baksteen, zwak grind
07	2,5	1,1 - 2,0	Zand	Sterk baksteen, sterk metselpuin
		2,0 - 2,5	Zand	Matig baksteen, matig metselpuin
08	2,0	1,3 - 2,0	Zand	matige olie-water reactie, zwakke brandstof geur
08A	2,0	1,3 - 2,0	Zand	matige olie-water reactie, zwakke brandstof geur
09	5,0	0,0 - 0,4	Zand	Uiterst repac
		1,2 - 5,0	Zand	sterke olie-water reactie, sterke brandstof geur
10	2,5	0,9 - 2,3	Zand	Matig baksteen
		2,3 - 2,5	Zand	zwakke olie-water reactie
10A	2,0	0,9 - 2,0	Zand	Matig baksteen
11	5,0	0,6 - 1,2	Zand	Matig baksteen, matig metselpuin
		1,2 - 2,3	Zand	zwakke olie-water reactie
16	2,5	0,4 - 1,1	Zand	Zwak puin
		1,1 - 2,5	Zand	Sterk puin
17	5,0	1,0 - 1,4	Zand	Matig baksteen, matig grind
		1,4 - 2,3	Zand	Zwak baksteen, zwak puin
		2,3 - 5,0	Klei	Sporen puin
18	4,2	0,4 - 0,8	Zand	Sporen puin
		0,8 - 3,3	Zand	Matig baksteen, matig puin
		3,3 - 4,2	Zand	Sporen puin, matig grind
19	5,0	0,8 - 2,6	Zand	Matig puin, zwak kolengruis
		2,6 - 5,0	Klei	Sporen puin
23	2,0	0,7 - 1,2	Klei	Zwak baksteen, sterk kolengruis
		1,2 - 1,5	Zand	Zwak kolengruis, zwakke olie-water reactie
		1,5 - 2,0	Klei	Matig kolengruis, , zwakke olie-water reactie
24	1,1	0,7 - 1,1	Klei	Sporen baksteen, zwak kolengruis
32	1,1	0,0 - 0,3	Zand	Matig grind, sporen baksteen
34	1,1	0,0 - 0,3	Zand	Matig baksteen
35	1,1	0,0 - 0,1		Sterk baksteen, sterk metselpuin, sterk grind
38	1,1	0,0 - 0,3		Sterk baksteen, sterk metselpuin
39	1,1	0,0 - 0,3		Sterk metselpuin, sterk baksteen
		0,8 - 1,1	Zand	Sporen baksteen
40	1,1	0,0 - 0,5	Zand	Matig grind, matig metselpuin, matig baksteen
41	1,2	0,4 - 0,8	Zand	Sporen puin
		0,8 - 1,2	Zand	Zwak grind
42	1,2	0,4 - 0,6	Zand	Sporen puin
		1,0 - 1,2	Klei	Matig baksteen, zwak kolengruis
43	1,1	0,0 - 0,2		Matig baksteen, matig metselpuin, matig grind
44	1,1	0,0 - 0,3		Sterk metselpuin, sterk baksteen
45	1,2	0,4 - 0,6	Zand	Sporen puin
		0,8 - 1,2	Zand	Matig baksteen, zwak puin
46	1,2	0,3 - 0,6	Zand	Zwak puin
		1,0 - 1,2	Zand	Zwak baksteen

4.3 GRONDWATER

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 4.3.1: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Monstername d.d.	Grondwater-stand [m-mv]	pH	EC [μ S/cm]	Troebel-heid [NTU]	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
02	4,0 - 5,0	24-05-2019	3,5	10,16	8786	8,52	-
03	3,7 - 4,7	24-05-2019	4,3	7,5	8610	40,4	-
04	4,5 - 5,5	24-05-2019	3,4	6,96	1106	35	-
05	1,5 - 2,5	24-05-2019	1,7	7,54	4250	25,4	-
06	1,5 - 2,5	24-05-2019	1,6	6,41	2046	8,44	-
07	1,5 - 2,5	24-05-2019	2,3	6,67	1198	25,4	-
09	4,0 - 5,0	24-05-2019	1,9	6,85	2333	147	-
10	1,5 - 2,5	24-05-2019	1,4	6,92	2638	8,93	-

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De toestroom van het grondwater is matig tot slecht. Plaatselijk kan sprake zijn van een verhoogde troebelheid.

5. TOETSINGSRESULTATEN GROND_Wbb

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

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.

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.

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

5.1 WESTZIJDE WERKSPORHAL

TABEL 5.1.1: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Wbb

Locatie	Westzijde werkspoorhal - Noordelijk bouwblok						
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Analyse	Toetsing		
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>					>AW	>T	>I
5973483	01 (0-50) 02 (0-30) 10 (10-50) 11 (0-50)	Zand	-	#1	-	-	-
5973484	01 (90-140) 02 (50-100)	Zand	BA+ HO+	#1	Hg Ni Zn Olie PAK PCB	Cu Pb	-
5973485	10 (100-150) 11 (60-100)	Zand	BA/MP++	#1	Co Hg Ni Olie PCB	Pb Zn PAK	Cu
5973486	02 (300-350) 11 (250-300)	Klei	-	#1	Hg Pb Zn PAK		Cu
<i>Monsters met olie gerelateerde afwijkingen</i>							
5973370	02 (150-200)	Zand	BA+++ / OW+	#1	Co Hg Mo Ni Olie PAK PCB	Pb Zn	Cu
5973371	02 (250-300)	Zand	BA+++ / OW+	#2	-	-	-
5973374	09 (150-200)			#1	PAK	-	Olie
5973375	09 (300-350)	Zand	OW+++	#2	Olie	-	-
5973376	09 (450-500)	Zand	OW+++	#2	Olie	-	-
5973377	10 (230-250)	Zand	OW+	#2	Olie	-	-
5973378	11 (120-170)	Zand	OW+	#2	Olie	-	-
<i>Monsters met onbekende geur (passieve waarneming)</i>							
5973382	05 (60-100)	Zand	Niet te plaatsen geur +	#1	-	-	-
5973383	09 (40-50)	Zand	Niet te plaatsen geur +++	#2	-	-	Olie
<i>Legenda</i>							
#1	Standaardpakket						
#2	Minerale olie						
BA	Baksteen	-	Geen				
HO	Houtskool	+	Zwak				
KO	kolengruis	++	Matig				
MP	Metselpuin	+++	Sterk				
OW	Minerale olie	#1	Alleen analysemin. olie				

TABEL 5.1.2: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Wbb

Locatie	Westzijde werkspoorhal - Zuidelijk bouwblok						
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Analyse	Toetsing		
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>					>AW	>T	>I
5973490	05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	Zand	-	#1	-	-	-
5973491	12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)	Zand	-	#1	-	-	-
5973492	05 (150-200) 12 (100-150) 13 (150-180) 14 (150-200)	Zand	-	#1	-	-	-
5973493	13 (200-250) 14 (250-300)	Klei	-	#1	Hg Pb	-	-
<i>Monsters met olie gerelateerde afwijkingen</i>							
5973372	04 (230-240)	Zand	OW+++	#2	olie	-	-
5973373	05 (230-250)	Zand	OW+	#2	-	olie	-
<i>Legenda</i>							
#1	Standaardpakket						
#2	Minerale olie						
OW	Minerale olie	-	Geen				
		+	Zwak				
		++	Matig				
		+++	Sterk				

TABEL 5.1.3a: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Wbb

Locatie	Westzijde werkspoorhal – middeldeel						
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Analyse	Toetsing		
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>					>AW	>T	>I
5973494	20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)	Zand	-	#1	-	-	-
5973495	24 (70-110)	Klei	BA/KO+	#1	Hg Pb Ni Zn Olie PAK	-	Cu
5973496	03 (100-150) 03 (150-200)	Zand	BA+++	#1	Hg Pb Zn Olie PAK	-	Cu

TABEL 5.1.3b: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Wbb

Monsters met olie gerelateerde afwijkingen							
5973379	23 (70-120)	Klei	BA+ KO+++ OW++	#1	Co Hg Mo Olie	Ni Zn	Cu Pb PAK
5973380	23 (120-150)	Zand	KO+ OW+	#1	Cd Co Hg Mo Ni Zn Olie	-	Cu Pb PAK
5973381	23 (150-200)	Klei	KO++ OW+	#1	Co Hg Mo Ni Zn Olie	Pb	Cu PAK
Legenda							
#1	Standaardpakket						
#2	Minerale olie						
BA	Baksteen	-	Geen				
HO	Houtskool	+	Zwak				
KO	kolengruis	++	Matig				
MP	Metselpuin	+++	Sterk				
OW	Minerale olie	#1	Alleen analysemin. olie				

5.2 OOSTZIJDE WERKSPORHAL

TABEL 5.2.1: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Wbb

Locatie	Oostzijde werkspoorhal - Noordelijk bouwblok						
Monster-referentie	Monstersomschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Analyse	Toetsing		
Algemene bodemkwaliteit					>AW	>T	>I
5973527	06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)	Zand	-	#1	-	-	-
5973529	06 (100-150) 06 (150-200)	Zand	BA+	#1	Hg Pb Ni Zn Olie PAK PCB	Cu	-
Legenda							
#1	Standaardpakket						
BA	Baksteen	-	Geen				
		+	Zwak				

TABEL 5.2.2: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Wbb

Locatie	Oostzijde werkspoorhal - Zuidelijk bouwblok						
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Analyse	Toetsing		
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>					>AW	>T	>I
5973530	07 (0-50) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)	Zand	-	#1	-	-	-
5973531	16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)	Zand	PU+	#1	Co Hg Mo Zn Olie PAK	Cu Ni	Pb
5973532	17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)	Zand	KO+ BA/PU++	#1	Cd Co Hg Mo Olie	-	Cu Pb Ni Zn PAK
5973533	07 (110-160) 07 (160-200) 16 (110-160) 16 (160-210)	Zand	BA/MP/PU+++	#1	Co Mo Olie	Pak	Cu Hg Pb Ni Zn
5973534	17 (230-280) 17 (330-380) 19 (260-310) 19 (360-410)	Klei	PU+	#1	Cu Hg Pb PAK	-	-
<i>Legenda</i>							
#1	Standaardpakket						
BA	Baksteen	-	Geen				
HO	Houtskool	+	Zwak				
KO	kolengruis	++	Matig				
MP	Metselpuin	+++	Sterk				
OW	Minerale olie	#1	Alleen analysemin. olie				

TABEL 5.2.3: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Wbb

Locatie	Oostzijde werkspoorhal - Middendeel						
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Analyse	Toetsing		
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>					>AW	>T	>I
5973537	33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)	Zand	-	#1	-	-	-
5973538	39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)	Zand	- / PU+	#1	-	-	-
5973539	45 (80-120)	Zand	PU+ BA++	#1	Co Hg Mo Olie	Pb Ni Zn	Cu PAK
<i>Legenda</i>							
#1	Standaardpakket						
#2	Minerale olie						
BA	Baksteen	-	Geen				
HO	Houtskool	+	Zwak				
KO	kolengruis	++	Matig				
MP	Metselpuin	+++	Sterk				
OW	Minerale olie	#1	Alleen analysemin. olie				

5.3 NOORDZIJDE WERKSPORHAL

TABEL 5.3.1: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Wbb

Locatie	Noordzijde werkspoorhal (kopse kant waterzijde)						
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Analyse	Toetsing		
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>					>AW	>T	>I
5973455	08 (150-200)	Zand	OW++	#2	-	-	Olie
<i>Legenda</i>							
#2	Minerale olie						
OW	Minerale olie	-	Geen				
		++	Matig				

6. TOETSINGSRESULTATEN GROND_Bbk

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee wordt een indicatie verkregen omtrent de mogelijke hergebruiksmogelijkheden van eventueel tijdens de projectrealisatie vrijkomende grond.

6.1 WESTZIJDE WERKSPORHAL

TABEL 6.1.1: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Bbk

Locatie	Westzijde werkspoorhal - Noordelijk bouwblok			
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Toetsingsresultaten Bbk-indicatief
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
5973483	01 (0-50) 02 (0-30) 10 (10-50) 11 (0-50)	Zand	-	Altijd toepasbaar
5973484	01 (90-140) 02 (50-100)	Zand	BA+ HO+	Niet toepasbaar
5973485	10 (100-150) 11 (60-100)	Zand	BA/MP++	Niet toepasbaar
5973486	02 (300-350) 11 (250-300)	Klei	-	Niet toepasbaar
<i>Monsters met olie gerelateerde afwijkingen</i>				
5973370	02 (150-200)	Zand	BA+++ / OW+	Niet Toepasbaar
5973371	02 (250-300)	Zand	BA+++ / OW+	Altijd toepasbaar (#1)
5973374	09 (150-200)	Zand	OW+++	Niet toepasbaar
5973375	09 (300-350)	Zand	OW+++	Industrie (#1)
5973376	09 (450-500)	Zand	OW+++	Industrie (#1)
5973377	10 (230-250)	Zand	OW+	Industrie (#1)
5973378	11 (120-170)	Zand	OW+	Niet toepasbaar (#1)
<i>Monsters met onbekende geur (passieve waarneming)</i>				
5973382	05 (60-100)	Zand	Niet te plaatsen geur +	Altijd toepasbaar
5973383	09 (40-50)	Zand	Niet te plaatsen geur +++	Niet toepasbaar (#1)
<i>Legenda</i>				
BA	Baksteen	-	Geen	
HO	Houtskool	+	Zwak	
KO	kolengruis	++	Matig	
MP	Metselpuin	+++	Sterk	
OW	Minerale olie	(#1)	Alleen analysemin. olie	

TABEL 6.1.2: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Bbk

Locatie	Westzijde werkspoorhal - Zuidelijk bouwblok			
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Toetsingsresultaten Bbk-indicatief
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
5973490	05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	Zand	-	Altijd toepasbaar
5973491	12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)	Zand	-	Altijd toepasbaar
5973492	05 (150-200) 12 (100-150) 13 (150-180) 14 (150-200)	Zand	-	Altijd toepasbaar
5973493	13 (200-250) 14 (250-300)	Klei	-	Wonen
<i>Monsters met olie gerelateerde afwijkingen</i>				
5973372	04 (230-240)	Zand	OW+++	Niet toepasbaar (#1)
5973373	05 (230-250)	Zand	OW+	Niet toepasbaar (#1)
<i>Legenda</i>				
BA	Baksteen	-	Geen	
HO	Houtskool	+	Zwak	
KO	kolengruis	++	Matig	
MP	Metselpuin	+++	Sterk	
OW	Minerale olie	(#1)	Alleen analysemin. olie	

TABEL 6.1.3: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Bbk

Locatie	Westzijde werkspoorhal - Middendeel			
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Toetsingsresultaten Bbk-indicatief
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
5973494	20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)	Zand	-	Altijd toepasbaar
5973495	24 (70-110)	Klei	BA/KO+	Niet toepasbaar
5973496	03 (100-150) 03 (150-200)	Zand	BA+++	Niet toepasbaar
<i>Monsters met olie gerelateerde afwijkingen</i>				
5973379	23 (70-120)	Klei	BA+ KO+++ OW++	Niet toepasbaar
5973380	23 (120-150)	Zand	KO+ OW+	Niet toepasbaar
5973381	23 (150-200)	Klei	KO++ OW+	Niet toepasbaar
<i>Legenda</i>				
BA	Baksteen	-	Geen	
HO	Houtskool	+	Zwak	
KO	kolengruis	++	Matig	
MP	Metselpuin	+++	Sterk	
OW	Minerale olie	(#1)	Alleen analysemin. olie	

6.2 OOSTZIJDE WERKSPoorHAL

TABEL 6.2.1: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Bbk

Locatie	Oostzijde werkspoorhal - Noordelijk bouwblok			
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Toetsingsresultaten Bbk-indicatief
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
5973527	06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)	Zand	-	Altijd toepasbaar
5973529	06 (100-150) 06 (150-200)	Zand	BA+	Niet Toepasbaar
<i>Legenda</i>				
BA	Baksteen	-	Geen	
		+	Zwak	

TABEL 6.2.2: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Bbk

Locatie	Oostzijde werkspoorhal - zuidelijk bouwblok			
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Toetsingsresultaten Bbk-indicatief
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
5973530	07 (0-50) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)	Zand	-	Altijd toepasbaar
5973531	16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)	Zand	PU+	Niet Toepasbaar
5973532	17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)	Zand	KO+ BA/PU++	Niet Toepasbaar
5973533	07 (110-160) 07 (160-200) 16 (110-160) 16 (160-210)	Zand	BA/MP/PU+++	Niet Toepasbaar
5973534	17 (230-280) 17 (330-380) 19 (260-310) 19 (360-410)	Klei	PU+	Klasse industrie
<i>Legenda</i>				
BA	Baksteen	-	Geen	
KO	Kolengruis	+	Zwak	
MP	Metselpuin	++	Matig	
PU	Puin	+++	Sterk	

TABEL 6.2.3: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Bbk

Locatie	Oostzijde werkspoorhal - tussendeel			
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Toetsingsresultaten Bbk-indicatief
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
5973537	33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)	Zand	-	Altijd toepasbaar
5973538	39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)	Zand	- / PU+	Altijd toepasbaar
5973539	45 (80-120)	Zand	PU+ BA++	Niet Toepasbaar
<i>Legenda</i>				
BA	Baksteen	-	Geen	
KO	Kolengruis	+	Zwak	
MP	Metselpuin	++	Matig	
PU	Puin	+++	Sterk	

6.3 NOORDZIJDE WERKSPORHAL

TABEL 6.3.1: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling Bbk

Locatie	Noordzijde werkspoorhal (kopse kant waterzijde)			
Monster-referentie	Monsteromschrijving	Matrix	Bijzonderheden	Toetsingsresultaten Bbk-indicatief
<i>Monster met olie gerelateerde afwijkingen</i>				
5973455	08 (150-200)	Zand	OW++	Niet toepasbaar (#1)
<i>Legenda</i>				
OW	Minerale olie	++ (#1)	Matig Alleen analysemin. olie	

7. TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

TABEL 7.1: overzicht monsters, resultaten beoordeling Wbb

Monster-referentie	Monsteromschrijving	Analyse	Toetsing (Wbb)		
<i>Westzijde werkspoorhal</i>			>S	>T	>I
5979252	02-1-1 02 (400-500)	#3	As Ba Mo Ni naftaleen	-	-
5979253	03-1-1 03 (370-470)	#3	As Ba Cr Mo Benzeen Naftaleen Som xylenen 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan 1,1-dichlooretheen Dichloormethaan Monochlooretheen Tetrachlooretheen Tetrachloormethaan som C+T dichlooretheen som dichloorpropanen	-	-
5979664	04-1-1 04 (450-550)	#3	Ba Naftaleen		
5979254	05-1-1 05 (150-250)	#3	Ba Mo Naftaleen	-	-
5979251	09-1-1 09 (400-500)	#3	Ba Cr Olie som xylenen		
5979256	10-1-1 10 (150-250)	#3	As Ba Mo naftaleen	-	-
<i>Oostzijde werkspoorhal</i>					
5979255	07-1-1 07 (150-250)	#3	As Ba Mo naftaleen	-	-
<i>Legenda</i>					
#3	Standaard pakket grondwater				

8. INTERPRETATIE OLIE

In onderstaande tabel worden de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten met betrekking tot minerale olie samengevat.

TABEL 8.1: interpretatie olie

Matrix	Monster-omschrijving	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse en toetsing (GSSD, mg/kg d.s.)		
				>AW	>T	>I
Grond	02 (150-200)	Zand	OW+	Olie (1.100)	-	-
Grond	02 (250-300)	Zand	OW+	-	-	-
Grond	04 (230-240)	Zand	OW+++	Olie (2.000)	-	-
Grond	05 (230-250)	Zand	OW+	-	Olie (4.100)	-
Grond	08 (150-200)	Zand	OW++	-	-	Olie (10.000)
Grond	09 (40-50)	Zand	Niet te plaatsen geur +++	-	-	Olie (63.000)
Grond	09 (150-200)	Zand	OW+++	-	-	Olie (36.000)
Grond	09 (300-350)	Zand	OW+++	Olie (310)	-	-
Grond	09 (450-500)	Zand	OW+++	Olie (280)	-	-
Grond	10 (230-250)	Zand	OW+	Olie (340)	-	-
Grond	11 (120-170)	Zand	OW+	Olie (1.300)	-	-
Grond	23 (70-120)	Klei	OW++	Olie (1.300)	-	-
Grond	23 (120-150)	Zand	OW+	Olie (870)	-	-
Grond	23 (150-200)	klei	OW+	Olie (1.400)	-	-
<i>Legenda</i>						
OW	Minerale olie	-	Geen			
		+	Zwak			
		++	Matig			
		+++	Sterk			

9. BEOORDELING SCREENING

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 7 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar mogelijk, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

TABEL 9.1: overzicht monsters resultaten screening

Monster-referentie	Monster-omschrijving	Analyse	Toetsing		
			>S	>T	>I
5979251	09-1-1 09 (400-500)	#3 #4 #5	Ba Cr Olie som xylenen naftaleen fenantreen anthraceen fenol pentachloorbenzeen hexachloorbenzeen	fluoranteen benzo(a)antraceen	som PAK (10) som PCB (7) chryseen benzo(k)fluoranteen benzo(a)pyreen benzo(ghi)peryleen indeno(1,2,3-cd)pyreen
<i>Legenda</i>					
#3	Standaard pakket grondwater (zie ook hoofdstuk 3)				
#4	Screening hoogkokende verbindingen				
#5	Screening vluchtige verbindingen				

Interpretatie

Verwerkingsmogelijkheden grond verwijzen naar hoofdstuk 10. Maar dat in algemene zin wordt bevestigd dat een plaatselijk ophooglaag onderbroken oliesanering. Circa 0,5 m schoon zand aangebracht sanering + gebiedseigen grond.

Olieverontreinigingen

Op bepaalde plekken is specifiek gekeken olieverontreinigingen noorden en oosten kelderbak zie hiervoor kaart in bijlage met zintuiglijke waarneming. Rondom kelderbak zintuiglijk en analytisch olieverontreinigingen aanwezig. Diepte van voorkomen/bodemtraject. Tijdens verwijderen kelderbak en diepere ontgraving rekening houden met verontreinigde grond.

10. BEOORDELING AFVALWATER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de eisen van het waterschap welke zijn opgenomen in bijlage 8.

TABEL 10.1: overzicht monsters resultaten afvalwater

Monster-referentie	Monster-omschrijving	Analyse	Toetsing
			Overschrijdingen lozingseisen
5979251	09-1-1 09 (400-500)	#6	Cu Onopgeloste stoffen
<i>Legenda</i>			
#6	Lozingspakket		

11. ZEEFKROMME BEPALINGEN

11.1 TOELICHTING GRONDREINIGINGSMETHODIEKEN

Onderstaand wordt een korte beschouwing gegeven op het grondreinigingsproces van twee methodieken: thermische en extractieve reiniging.

Thermische grondreiniging

Bij thermische grondreiniging wordt grond in een draaiende metalen trommel gebracht. Deze trommel wordt verhit waardoor organische verontreinigingen verdampen. Het ingewikkelde van dit proces zit in de behandeling van de (rook)gassen die vrijkomen. Thermische grondreinigingsinstallaties worden gestookt op aardgas of op hoogcalorische afvalproducten.

Een voordeel van thermische grondreiniging is de grote capaciteit en snelheid. Verder kunnen de thermische grondreinigers hoge concentraties aan verontreinigingen aan. Nadeel is dat het een vrij dure techniek is.

Het aantal thermische grondreinigers in Nederland is gering, dus er moet vaak over een grote afstand getransporteerd worden. Een ander nadeel is dat de grond geheel steriel wordt. Er is geen enkel levend wezen meer in aanwezig. De thermisch gereinigde grond zal ook nooit meer echt levende grond worden, omdat elke voorwaarde voor leven erin ontbreekt. Voor civieltechnische toepassingen kan dit echter juist een positief kenmerk zijn.

Extractieve grondreiniging

Extractieve grondreiniging wordt ook wel natte of fysische grondreiniging genoemd. Eigenlijk is bij deze techniek "reiniging" niet aan de orde. In tegenstelling tot thermische technieken wordt namelijk niet de hele partij grond ontdaan van de verontreiniging. Wat er wel gebeurt is een scheiding van de schone gronddeeltjes en verontreinigde gronddeeltjes. De verontreinigde gronddeeltjes worden na afscheiding alsnog gestort op een vuilstort.

Extractieve grondreiniging maakt gebruik van het feit dat fijne gronddeeltjes ($< 63 \mu\text{m}$) een lading hebben. Verontreinigingen hechten zich daarom aan deze fijne deeltjes en nauwelijks aan het zand. Door de grond in een trommel (cycloon) snel rond te laten draaien scheiden de fijne deeltjes zich van de grove. Zo houd je een relatief schoon en een verontreinigd deel over. Vaak worden er nog extra processtappen toegevoegd zoals scrubbers en flotatiecellen die specifieke verontreinigingen nog beter kunnen verwijderen.

Voordelen van extractieve reiniging zijn dat ze vrijwel alle verontreinigingen kunnen verwijderen, zowel anorganische als organische. Een ander voordeel is dat er door Nederland verschillende extractieve reinigers voorkomen; de transportafstand is daarom vaak kort. De extractieve reinigingstechniek kan ook mobiel ingezet worden, de installatie komt dan naar de saneringslocatie. Nadeel van extractieve reiniging is dat het eigenlijk alleen voor zandige grond geschikt is. Klei kenmerkt zich door een hoog aandeel aan fijne gronddeeltjes en een zeer lage waterdoorlatendheid. Hier kan dus weinig schoon zand uitgehaald worden. Voor grond met meer dan 30% aan fijne deeltjes is het eigenlijk niet meer rendabel om het extractief te laten reinigen

De mogelijkheden in verwerking worden op basis van de verkregen resultaten gedurende onderhavig onderzoek ingeschat. In tabel 10.2.1 en 10.2.2 worden in samenvattende vorm de conclusies weergegeven.

11.2. INDICATIEVE TOETSING AAN REINIGINGSMOGELIJKHEDEN

De resultaten van de zeeffromme bepalingen zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten is per onderzochte bodemlaag een toetsing gedaan op de reinigbaarheid. Hierbij zijn twee methodieken te beschouwen: thermisch en extractief.

Voor meer informatie omtrent de exacte onderzoek- en kwaliteitsgegevens wordt verwezen naar de eerder in dit rapport genoemde bijlagen.

TABEL 11.2.: overzicht monsters, monstersamenstelling, resultaten beoordeling reinigbaarheid

Monsteromschrijving	Matrix	O.s.	Zeeffractie < 63 µm	Afslibbaar deel	Kwaliteit	Extractief reinigbaar	Thermisch reinigbaar	Hergebruik
Noordzijde werkspoorhal								
5973527 06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)	Zand	1,2 %	3,1 %	4,3 %	Altijd toepasbaar	V	-	?
5973531 16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)	Zand met puin	1,2 %	7,0 %	8,2 %	Niet toepasbaar	V	-	?
5973537 33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)	Zand	1,1 %	6,2 %	7,3 %	Altijd toepasbaar	V	-	?
5973538 39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)	Zand met puin	1,2 %	3,3 %	4,5 %	Altijd toepasbaar	V	-	?
5973535 07 (0-50) 07 (50-100) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)	Zand	1,0 %	4,4 %	5,4 %	-	V	-	?
Westzijde werkspoorhal								
5973487 01 (0-50) 01 (50-90) 02 (0-30) 10 (0-10) 10 (10-50) 10 (50-90) 11 (0-50) 11 (50-60)	Zand	-	2,7 %	-	-	V	-	?
5973488 01 (90-140) 01 (140-150) 02 (30-50) 02 (50-100) 02 (100-150)	Zand met puin	-	5,2 %	-	-	V	-	?
5973489 10 (100-150) 11 (60-100) 11 (100-120)	Zand met puin	5,1 %	12,1 %	17,2 %	-	V	-	?
5973497 05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	Zand	1,1 %	1,8 %	2,9 %	-	V	-	?
5973498 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)	Zand	1,2 %	4,7 %	5,9 %	-	V	-	?
5973499 20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)	Zand	-	4,0 %	-	-	V	-	?

O.s.: organisch stofgehalte

?: betreft mogelijk gebiedseigen grond, welke na sanering aangevuld is door Bunnik (zie bijlage 1.3). De grond is extractief reinigbaar, echter wordt aanbevolen eerst de grond te keuren om de afzet dan wel hergebruiksmogelijkheden te bepalen

12. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

12.1 CONCLUSIE

De onderzoeksresultaten geven als volgt inzicht:

- De bodem is vanaf maaiveld overwegend opgebouwd uit zand tot een gemiddelde diepte van circa 2,5 m-mv. Vanaf deze diepte is de bodem overwegend opgebouwd uit klei.
- In de bodem is sprake van bijmengingen met bodemvreemd materiaal in diverse gradaties (oudstedelijke ophooglaag). Tevens zijn ter plaatse van het terrein ten westen van de werkspoorhal en de strook ten noorden van de werkspoorhal plaatselijk sprake van aan minerale olie te relateren afwijkingen waargenomen. Ook zijn hier plaatselijk ondefinieerbare afwijkingen geconstateerd.
- De opgebrachte laag (schoon) zand van circa 0,5/0,6 m dikte wordt geschikt geacht voor hergebruik.
- De oudstedelijke ophooglaag is veelal heterogeen en wisselend (sterk) verontreinigd.
- De zandige bodemlagen zijn extractief reinigbaar.
- De kleihoudende bodemlagen kunnen over het algemeen als minimaal klasse industrie worden ingedeeld.

12.2 AANBEVELINGEN

In de grond is sprake van (heterogene) verontreinigingen met zware metalen en PAK. Lokaal is sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie. Aanbevolen wordt om een op maat gesneden saneringsplan op te stellen voor de noodzakelijke sanering van de aangetoonde verontreinigingen.

Ingeval in het kader van de projectrealisatie grondwater wordt onttrokken en wordt geloosd op het oppervlaktewater dient er rekening mee te worden gehouden dat lozing ten gevolge van verhoogde waarden voor koper en onopgeloste bestanddelen niet zondermeer is toegestaan.

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. Aanbevolen wordt om met de partij-indeling rekening te houden met de resultaten van onderhavig onderzoek en om de diverse bodemlagen / -kwaliteiten gescheiden te ontgraven.

In bijlage 10 is de grondbalans uit het bestek, versie 23 mei 2019, opgenomen. Een goed doordacht graafproces, milieukundige begeleiding in combinatie met keuringen van geselecteerde grondstromen kunnen leiden tot besparingen op afzetkosten (chemisch extractief is voordeliger dan thermisch reinigen). Deze besparingen zijn mogelijk mits voldoende ruimte en tijd beschikbaar is voor depotvorming.



Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

13. 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.

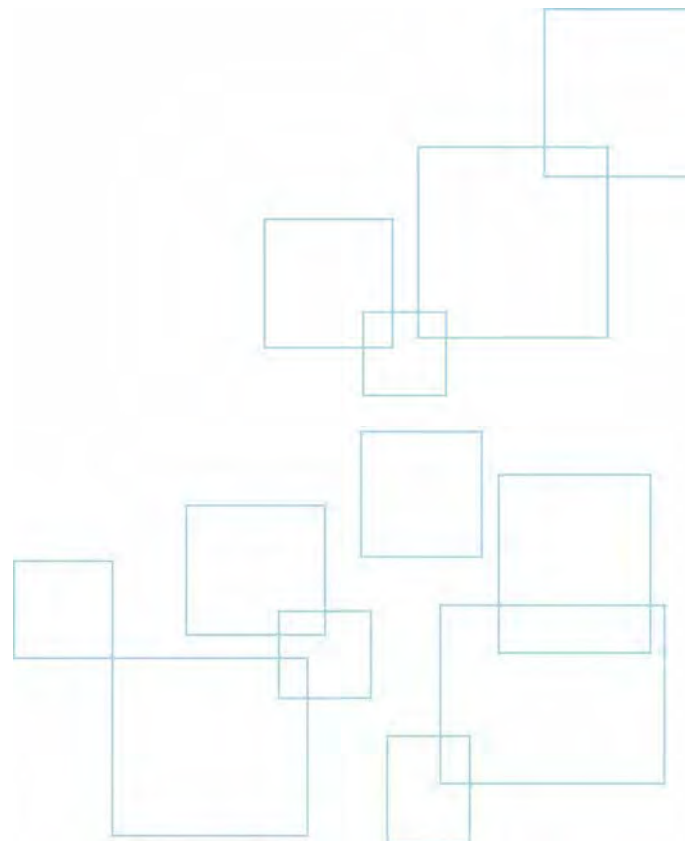
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren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

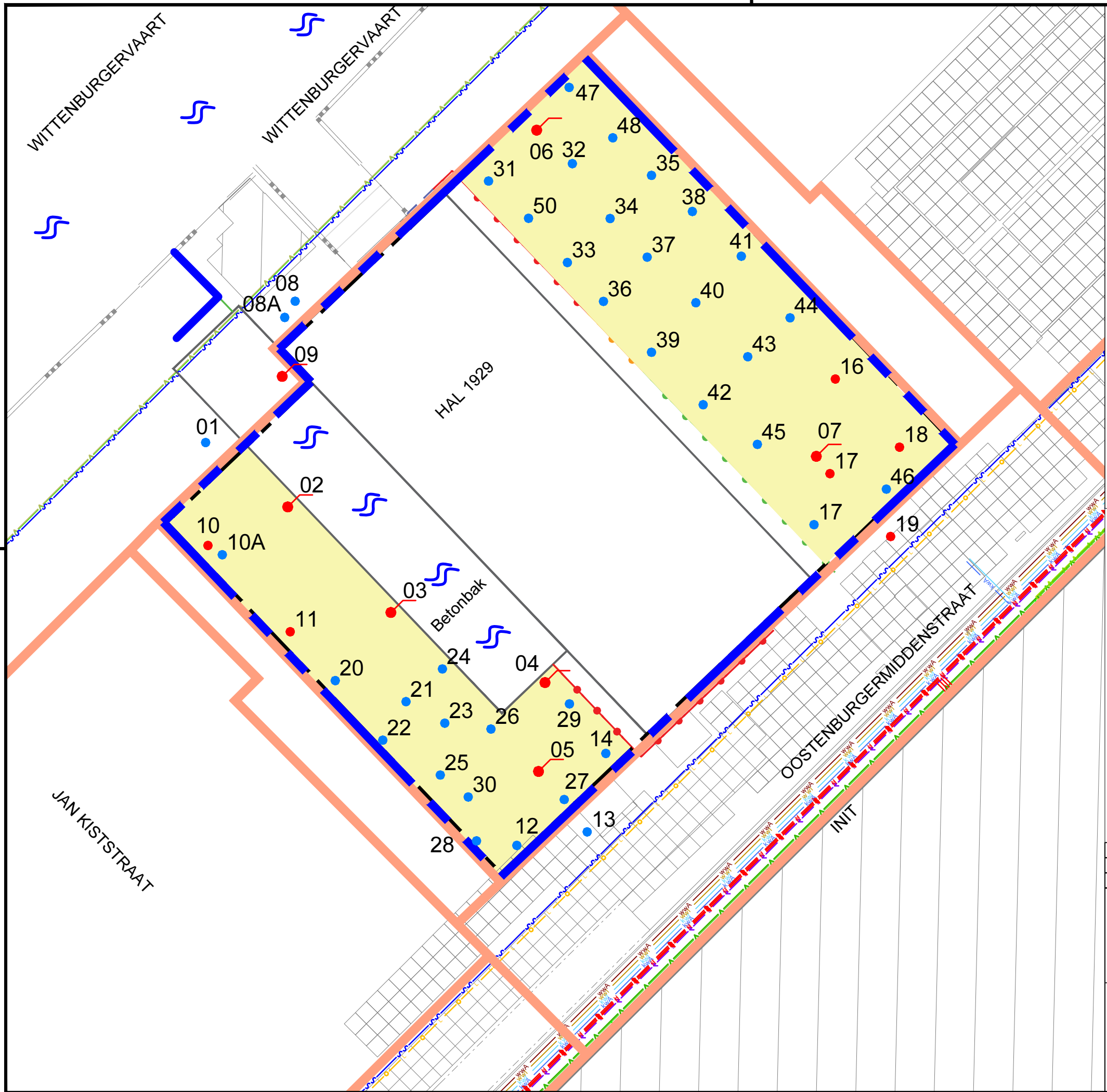
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie)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

1 tekeningen

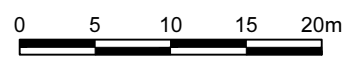
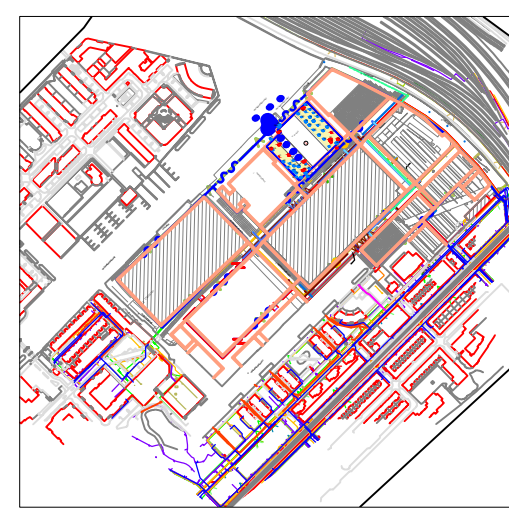
- 1.1 situatietekening
- 1.2 voorlopig ontwerp





Legenda

- x Boring (tot 2,0m-mv)
- x Diepe boring (vanaf 2,0m-mv)
- x Boring
- x Boring met peilbuis
- kavelgrens
- bestaande situatie
- bestaande kade
- ontwerphoogte openbare ruimte
- aanleg K&L _ Ziggo / kpn
- aanleg K&L _ water
- aanleg K&L _ gas
- aanleg K&L _ WKO
- aanleg K&L _ Hoogspanning
- aanleg K&L _ Laagspanning
- kadastergrenzen
- bestaande palen, beton h= ca. -0.80 /-1.20 NAP
- bestaande hoogtemaat
- bestaande betonplaten 2,0 x 2,0m
- ruimtereservering huisaansluitingen
- aanleg riolering - HWA
- aanleg riolering - DWA
- damwand sanering, l= 5,50m
- damwand sanering l= 3,75m
- damwand sanering, l=4,15m
- schoon zand, van -0.15 tot +0.20 NAP
- na sanering aangevuld met geb. eigen grond



Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven



3			
2	06-06-2019	HNA	Bodemonderzoek
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
Getekend: HNA Vrijgegeven: COB		Opdrachtgever Vorm Ontwikkeling BV Projectnummer 1811M070 Locatie Kavel 3 + 3a Oostenburg, Amsterdam Omschrijving Bodemonderzoek	
Formaat: A3	Schaal: 1:500	Schaal situatie: 1:10000	Datum: 27-03-2019
Tekeningsnummer	Versie nr.	Bijlage nr.	Blad nr.
M070-BO-01	1.1	1.2	1/1

WITTEBURGERVAART

VOC-KADE

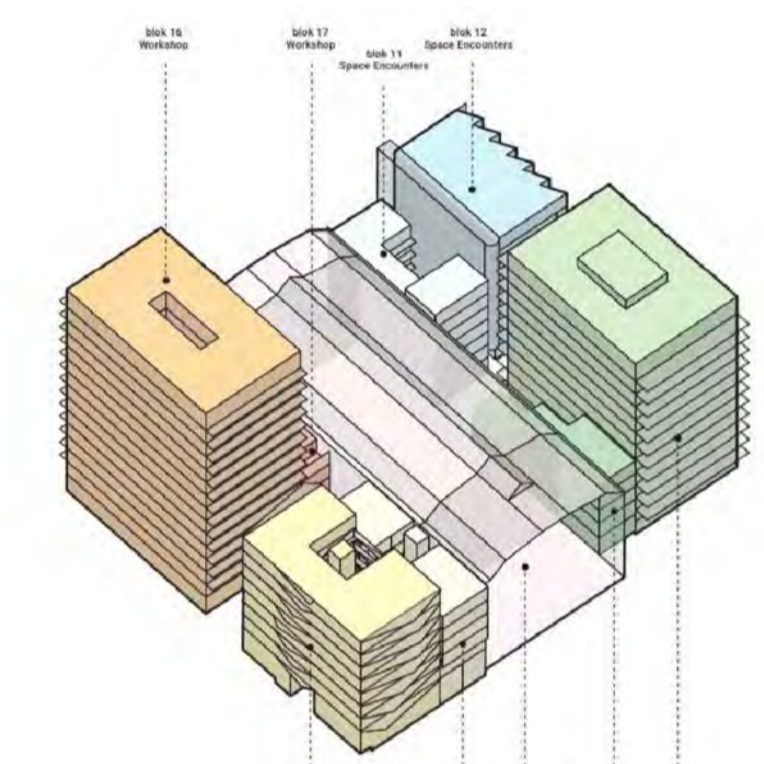
HAL 1929

3

OOSTENBURGERMIDDENSTRAAT

Legenda Grondwerk fase I

- werkgrs
- kavelgrs
- bestaande situatie
- bestaande kade
- ontverhoogte openbare ruimte
- aanleg K&L _ Ziggo / kpn
- aanleg K&L _ water
- aanleg K&L _ gas
- aanleg K&L _ WKO
- aanleg K&L _ Hoogspanning
- aanleg K&L _ Laagspanning
- kadastergrenzen
- bestaande palen, beton h= ca. -0.80 / -1.20 NAP
- bestaande hoogfemaaf
- bestaande betonplaten 2,0 x 2,0m
- ruimtereservering huisaansluitingen
- aanleg riolering - HWA
- aanleg riolering - DWA
- damwand sanering, l= 5,50m
- damwand sanering l= 3,75m
- damwand sanering, l=4,15m
- bouwhekken bestaand
- indicatie fietskelder, CAE 002-n d.d. 20-05-19, 907m2, vloerpeil -2.45 NAP
- vloerpeil CAE 002 d.d. 20-05-19, vloerpeil +0.55 NAP
- vloerpeil CAE 002 d.d. 20-05-19, vloerpeil +0.76 NAP
- vloerpeil CAE 002 d.d. 20-05-19, vloerpeil -0.15 NAP
- vloerpeil CAE 002 d.d. 20-05-19, vloerpeil +0.85 NAP
- Straatwerk /openbare ruimte CAE 002 d.d. 20-05-19, peil +0.85 NAP
- Liftput CAE 002 d.d. 20-05-19, peil -0.55 NAP

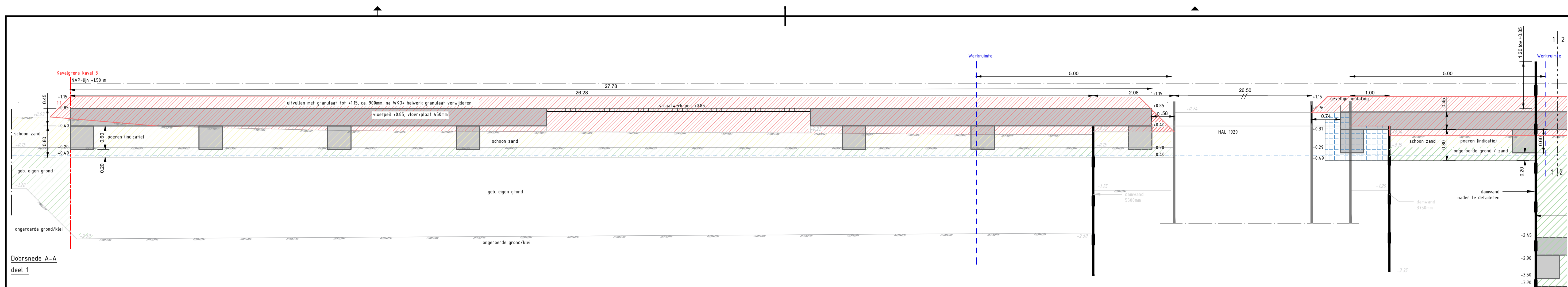


- Overige relevante documenten:
- Ingenieur-gepland-sloop-zaak-peterstraat-213-amsterdam-d.d. 20-juni-2017
 - Bijlage B04.1 Notitie voorzieningen f.v. sanering hal 1929, Strackee, d.d. 16-02-2018
 - ASDN43.15.3274 - 20080205-DTA Nieuwe Situatie Zv6 M-A-B - dd 27-07-2018
 - VO-DI Oprachtgever: Gemeente Amsterdam Stadsdeel Project: Amsterdam Oostenburg Buitenruimte, Urhah, d.d. 18-01-18
 - NT15753p1 PVA Kavel 3 mobiele verontreiniging, CRUX, d.d. 08-02-2018
 - Sanering revisie Bunnik, d.d. 19-02-2019
 - 210830-VO-1011-begane grond BSHD d.d. 11-03-2019
 - Oostenburg Blok 9 & 10 BETA d.d. 25-04-2019
 - Blok 13, 14, 15 werkboek OZ d.d. 13-02-2019
 - Blok 11-12 Space Encounters d.d. 17-04-2019
 - Blok 16 Workshop d.d. 25-04-2019
 - Openbare ruimte LOLA d.d. 11-04-2019
 - Kelder: CO02-n CAE d.d. 20-05-2019
 - Vloerpeilen: CO02 CAE d.d. 20-05-2019

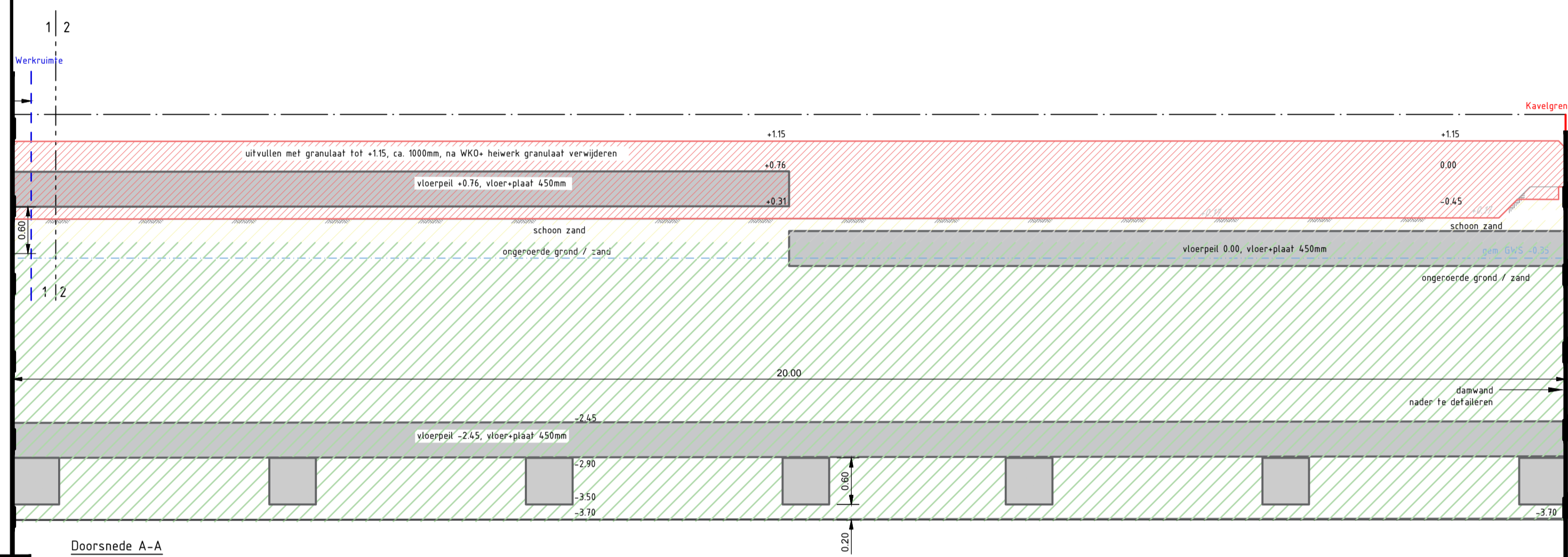
Maafvoering in meters tenzij anders aangegeven
Hoogte in meters t.o.v. NAP tenzij anders aangegeven

Versie nr.	Datum	Get.	Con.	Wijziging
3				
2				
1				

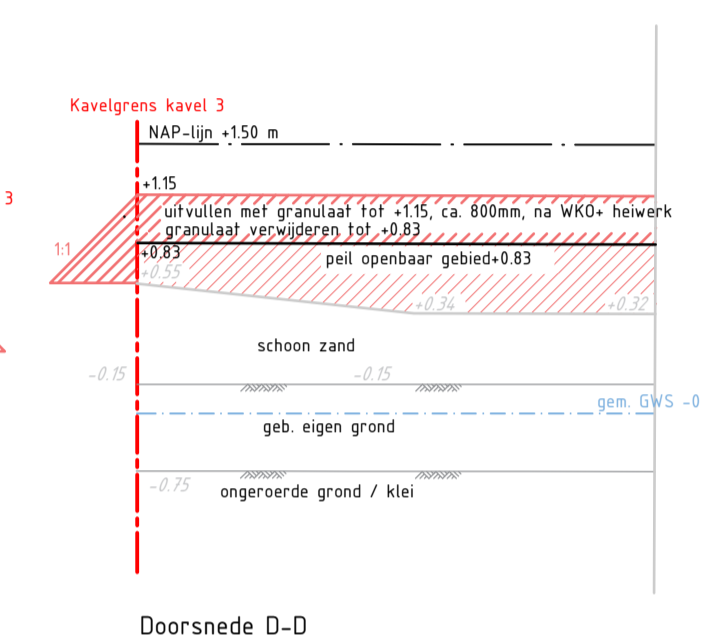
Ruimte & Ontwikkeling Milieu Archeologie Explosieven Ecologie Water Asbest Cultuurtechniek Bouw Infra	Opdrachtgever
	Stadserv Oostenburg Ontwikkeling b.v. Project Stadserv Oostenburg Amsterdam Onderdeel Voorontwerp kavel 3
Gefekend: Kwaliteitscontrole: Vrijgegeven:	Akkoord MLW RKL RKL
Formaat: Schaal:	A1 1:200
Status: Datum:	Concept 22-05-2019
Omschrijving Nieuwe situatie	
Tekeningnummer M071-VO-GW-001	Versie nr. 0.4
Blad nr. 1/2	



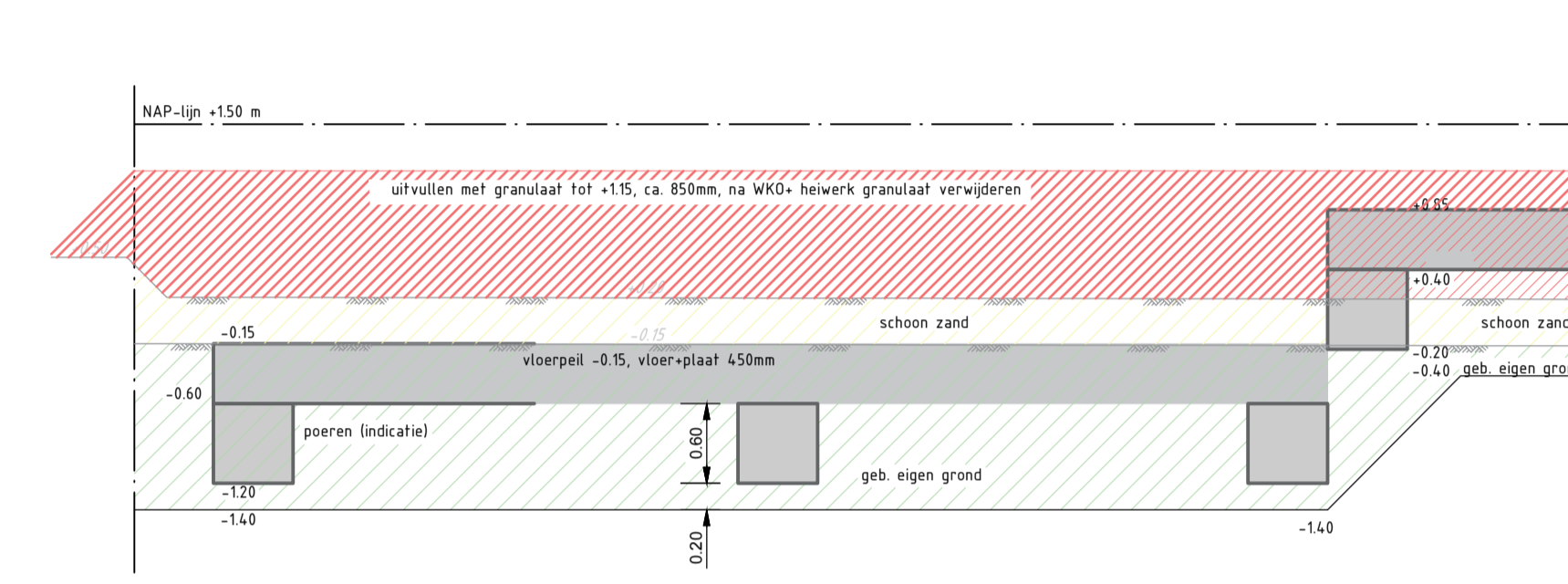
Doorsnede A-A
deel 1



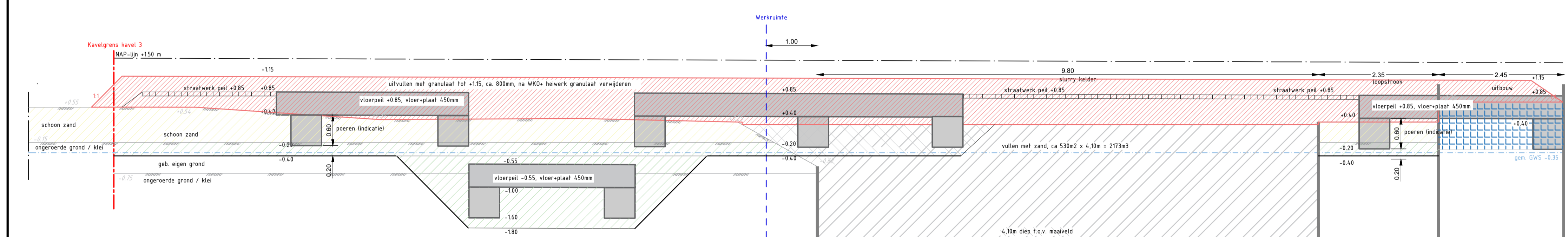
Doorsnede A-A
deel 2



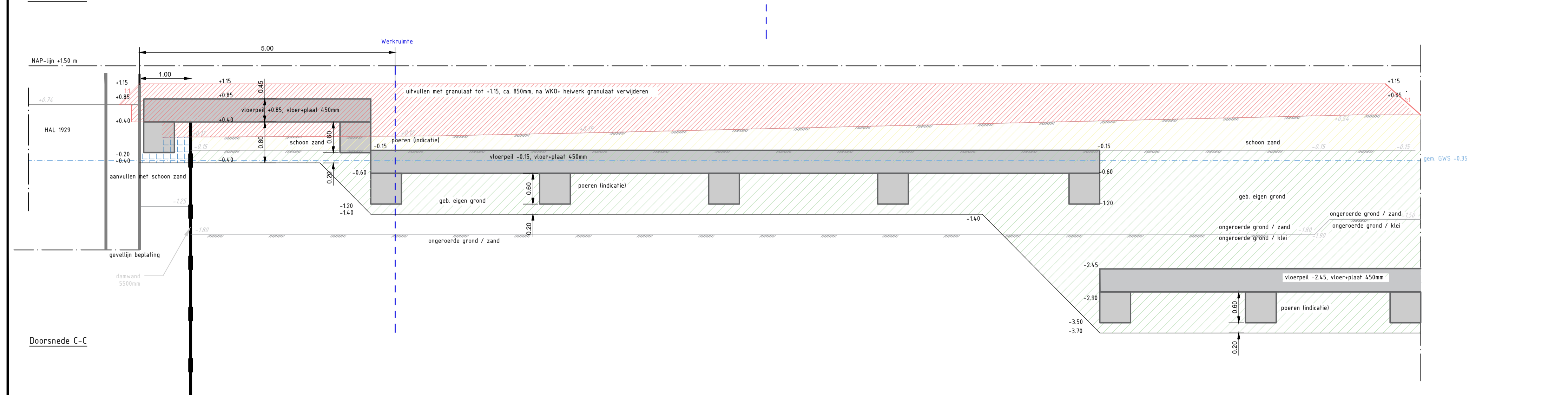
Doorsnede D-D



Doorsnede E-E



Doorsnede B-B



Doorsnede C-C

Legenda Grondwerk

FASE 1:

- Aanvullen terrein met granulaat f.t.v. WKO+ heuwerk, afwerkhoogte +1.15m NAP
- Aanvullen met schoon zand
- Kelder uitsluiten met schoon zand

FASE 2:

- Ontgraven aangebracht granulaat fase 1, t.p.v. openbaar gebied verwijderen tot toekomstig peil, onder straatwerk handhaven
- Ontgraven schoon zandpakket
- Ontgraven geb. eigen grond (pak-houdend)
- Aanvullen met schoon zand, hergebruik
- Aanvulling kelder verwijderen tot -0.40 NP

Onderliggende documenten:

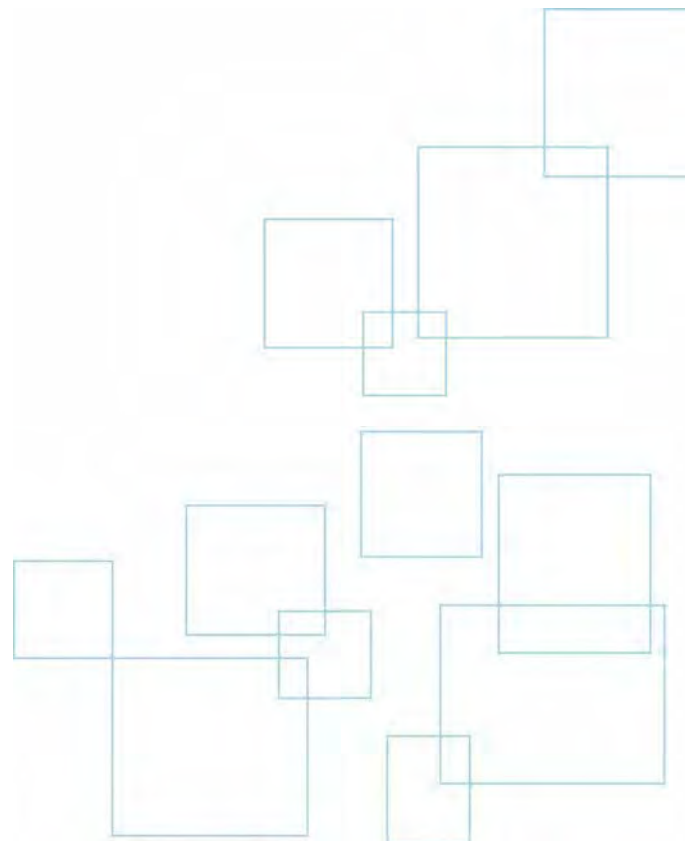
- Ingenieur-heipalen-sloop-zaak-peterstraat-213-amsterdam-d.d.-20-juni-2017
- Bijlage B04.1 Noflie voorzittingen f.b.v. sanering hal 1929, Strackee, d.d. 16-02-2018
- ASD143.15.3274 - 20080205-07A Nieuwe Situatie Z46 W-B - d.d. 27-07-2018
- VO-01 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam Stagedoel Project: Amsterdam Oostenburg Buitenvorming, Urhahn, d.d. 18-01-18
- NT15753p1 PVA Kavel 3 mobiele verontreiniging, CRUX, d.d. 08-02-2018
- Sanering revisie Bunnik, d.d. 19-02-2019
- 2018030-V0-0101-begane grond BBHD d.d.11-03-2019
- Oostenburg Blok 9 & 10 BETA d.d. 25-04-2019
- Blok 13, 15, 16 werkboek OZ d.d. 13-02-2019
- Blok 14-15 Space Encounters d.d. 17-04-2019
- Blok 16 Workshop d.d. 25-04-2019
- Openbare ruimte LOLA d.d. 11-04-2019
- Kelder, C002-m CAE d.d. 20-05-2019
- Vloerpeilen, C002 CAE d.d. 20-05-2019

Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven
Hoogte in meters f.o.v. NAP tenzij anders aangegeven

3				
2				
Versie nr.	Datum	Get.	Con.	Wijziging
Ruimte & Ontwikkeling Milieu Archeologie Explosieven Ecologie Water Asbest Cultuurtechniek Bouw Infra		Opdrachtgever Stadswerf Oostenburg Ontwikkeling b.v. Project Stadswerf Oostenburg Amsterdam Onderdeel Voorontwerp kavel 3 Omschrijving Nieuwe situatie - profielen		
Getekend: Kwaliteitscontrole: Vrijgegeven:	Akkoord MLI RKW RKW	Tekeningnummer M071-VO-GW-01		
Formaat: A1 1:200	Status: Concept 22-05-2019	Versie nr. 0.4	Blad nr. 2/2	

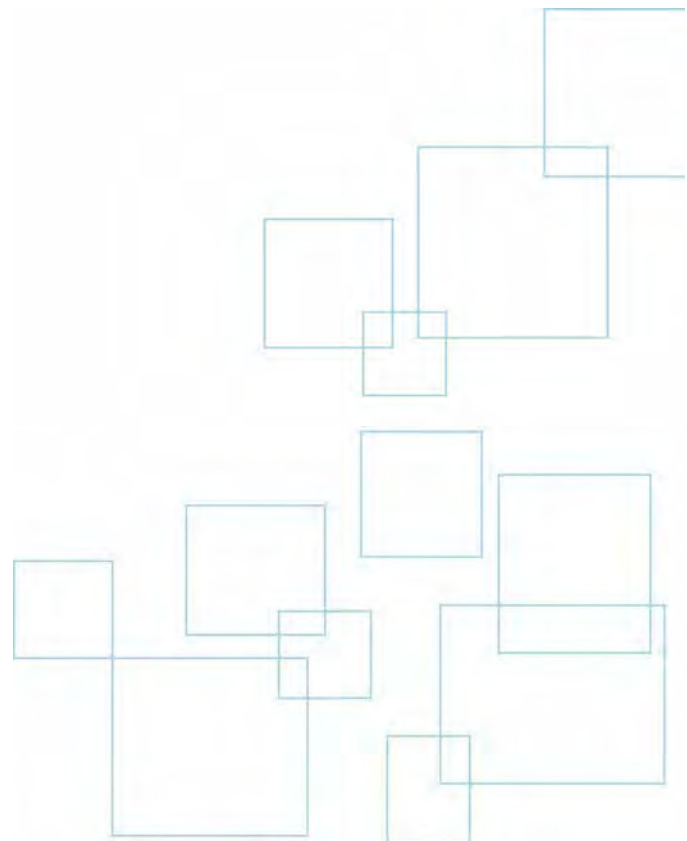
2. veldonderzoek

- 2.1 formulieren veldonderzoek
- 2.2 boorstaten westzijde werkspoorhal
- 2.3 boorstaten oostzijde werkspoorhal
- 2.4 boorstaat noordzijde werkspoorhal
- 2.5 legenda





2.1 formulieren veldonderzoek



IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: 5.1, 2, e

Noordwijk 24-05-2019

Projectnummer: 1811M070
Uw Kenmerk : 1811M070
Betreft project : Oostenburg kavel 3 Amsterdam.

Geachte heer 5.1, 2, e

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,

5.1, 2, e

Planner / Veldwerker
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

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	0			
Projectnummer uitvoerend	1811M070			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kavel 3+3a Oostenburg			
Projectplaats	Amsterdam			
Opdrachtgever	Vorm Ontwikkeling BV			
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?				Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)				opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?				
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?				
voldoen aan veiligheid?				
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen				
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?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Opslag vaten?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever		0
Projectnummer uitvoerend	1811M070	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kavel 3+3a Oostenburg	
Projectplaats	Amsterdam	
Opdrachtgever	Vorm Ontwikkeling BV	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ vulpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ ontluchtingspunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Peilpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Toegangs/poortinstructie?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Bouw Plaats
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Alleen Geen nummering
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT	
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Stofinformatie aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja^ <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ wegwerpoeverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	0			
Projectnummer uitvoerend	1811M070			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kavel 3+3a Oostenburg			
Projectplaats	Amsterdam			
Opdrachtgever	Vorm Ontwikkeling BV			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Niet alle PB op diepte door inloop PAAR Boringen niet gelukt
Project intern voorbesproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja#	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	# met: 5.1, 2, e
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input checked="" type="radio"/> Ja#	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	# met: h
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	5.1, 2, e	5.1, 2, e	5.1, 2, e	5.1, 2, e
Handtekening	5.1, 2, e	5.1, 2, e	5.1, 2, e	5.1, 2, e
Datum	15-05-2019 14-05-2019 16-05-2019	20-5-2019	27-5-19	24-5-2019

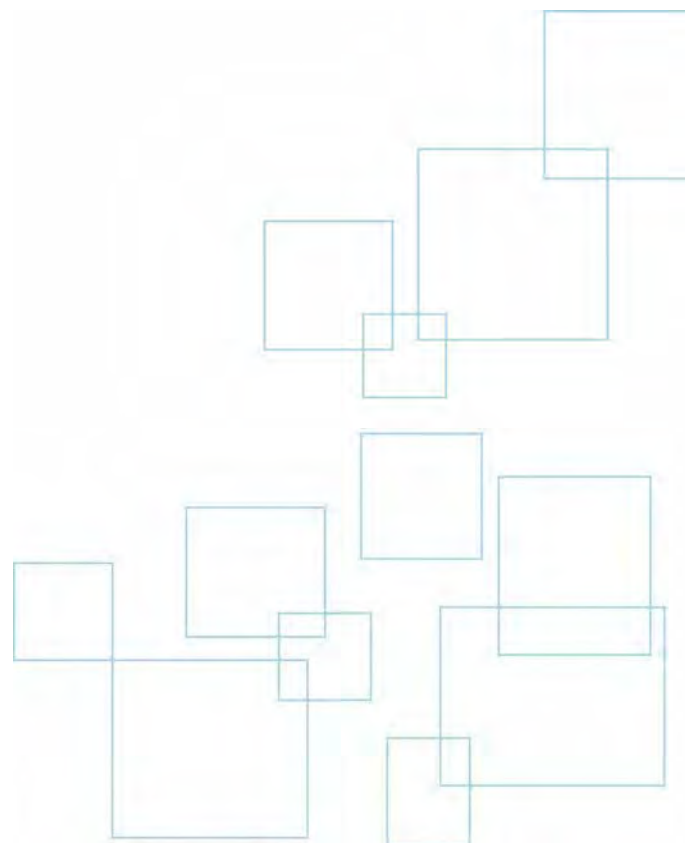
VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	0			
Projectnummer uitvoerend	1811M070			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Kavel 3+3a Oostenburg			
Projectplaats	Amsterdam			
Opdrachtgever	Vorm Ontwikkeling BV			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Per Boring
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* tanks/leidingen (diepte/licging)	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* verhardingen en opstallen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* obstakels	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* sloten	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater		<input type="radio"/> NVT	boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater		<input type="radio"/> NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
BIJZONDERHEDEN				
<p>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 <u>WEL NIET*</u> 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.</p> <p>2002 wel afgeweken meerdere Pb niet voorgepopt</p>				
<p>0 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.</p>				
<p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.</p>				
<p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>				
<p>Van toepassing zijnde protocollen <input checked="" type="radio"/> 2001 <input checked="" type="radio"/> 2002 <input type="radio"/> 2003 <input type="radio"/> 2018</p>				
<p>Datum uitvoer veldwerk: 14-5-19 15-05-2019 17-05-19 17-05-19</p>				
<p>Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: 8:15 / 8:30 / 8:15 Eindtijd: 14:15 / 14:45 / 14:45</p>				
<p>Bedrijfsvoertuig: 0479 TV</p>				
<p>erkend veldwerker: UVE</p>				
<p>veldwerker (in opleiding): ARyan</p>				
<p>Datum uitvoer watermonsternaming: 27-5-19</p>				
<p>Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: Eindtijd:</p>				
<p>Bedrijfsvoertuig: V069BV</p>				
<p>erkend veldwerker: R. Broekhof / M. Duvekot</p>				
<p>veldwerker (in opleiding):</p>				
<p>Validatie ervaren veldwerker grond (erkend) Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner) veldwerker grondwater (erkend) Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)</p>				
<p>Naam 5.1, 2, e 5.1, 2, e 5.1, 2, e 5.1, 2, e</p>				
<p>Handtekening 4-5-19 5.1, 2, e 20-5-2019 5.1, 2, e 5.1, 2, e</p>				

14-05-19 - 15-05-2019 16-05-19 17-05-19 27-5-19 24-5-2019

Datum				
-------	--	--	--	--

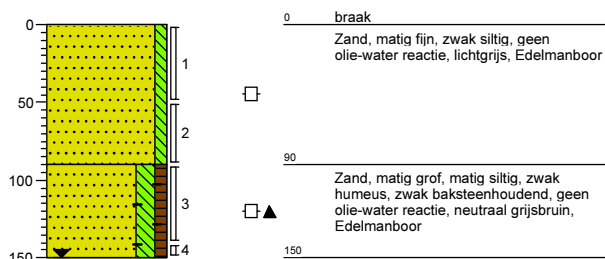


2.2 boorstaten westzijde werkspoorhal



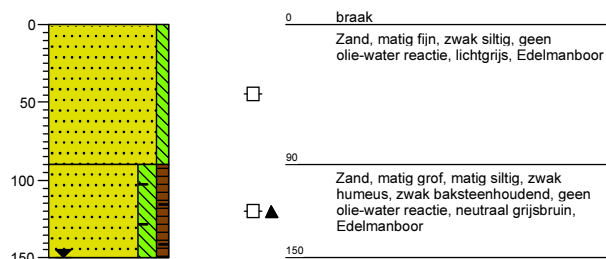
Boring: 01

Datum: 14-05-2019
Boormeester: V. Vernout



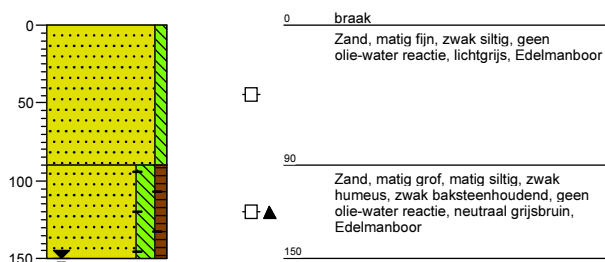
Boring: 01A

Datum: 14-05-2019
Boormeester: V. Vernout



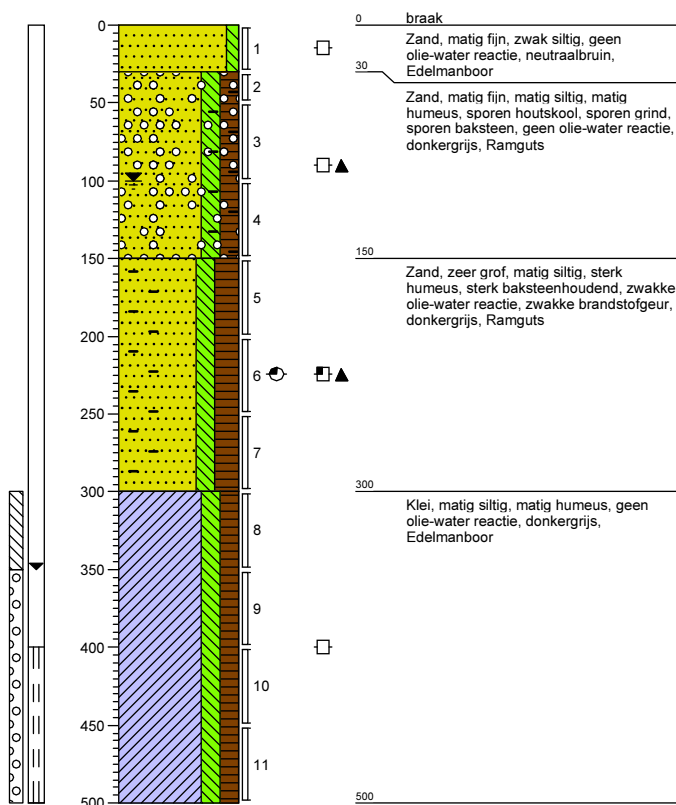
Boring: 01B

Datum: 14-05-2019
Boormeester: V. Vernout



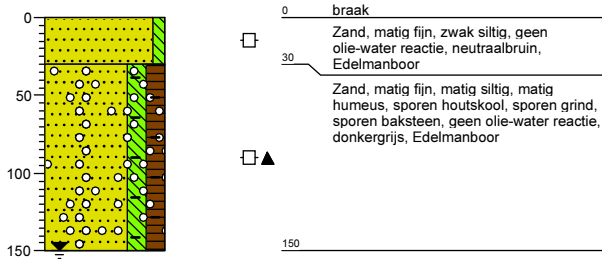
Boring: 02

Datum: 14-05-2019
Boormeester: V. Vernout



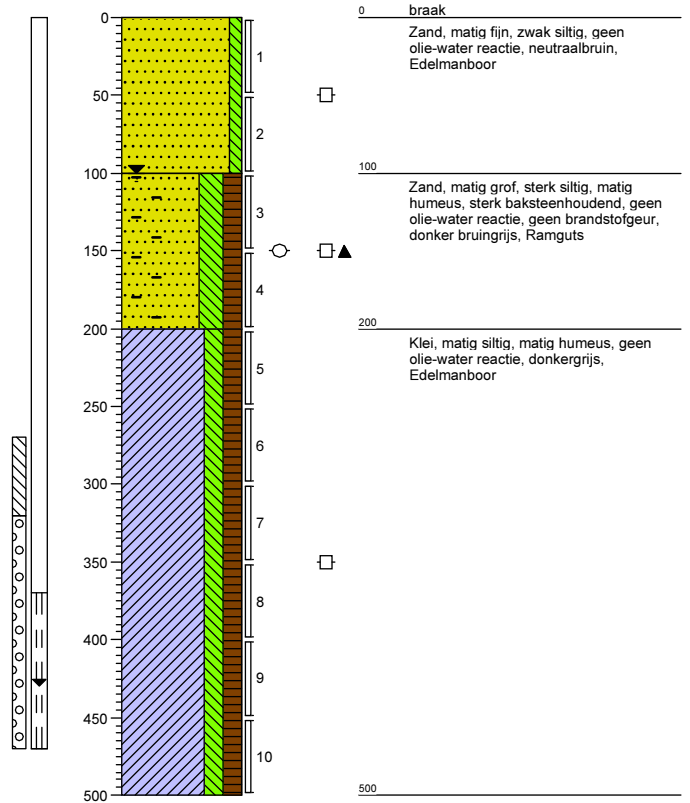
Boring: 02A

Datum: 14-05-2019
 Boormeester: V. Vernout



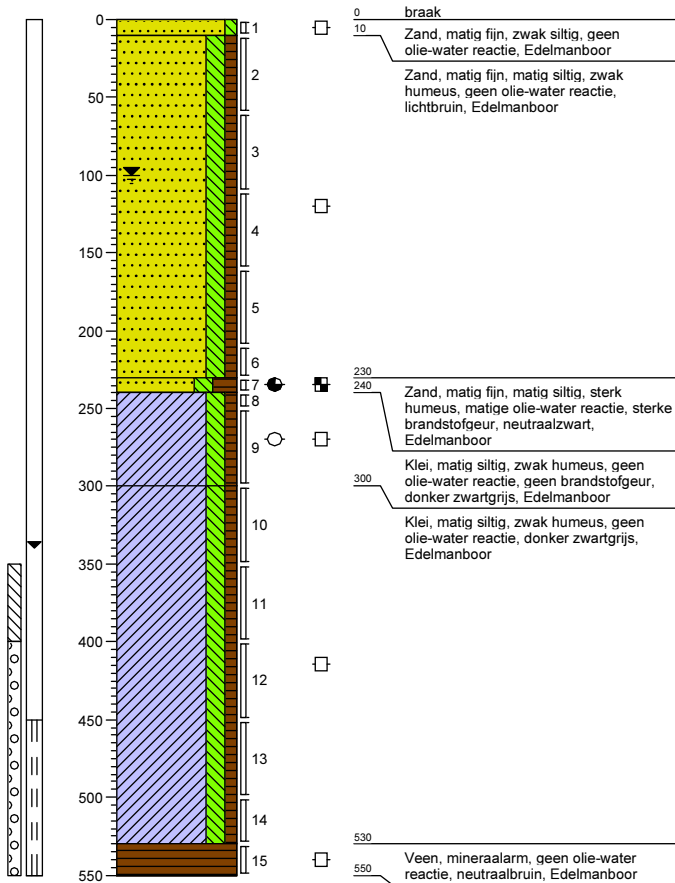
Boring: 03

Datum: 14-05-2019
 Boormeester: V. Vernout



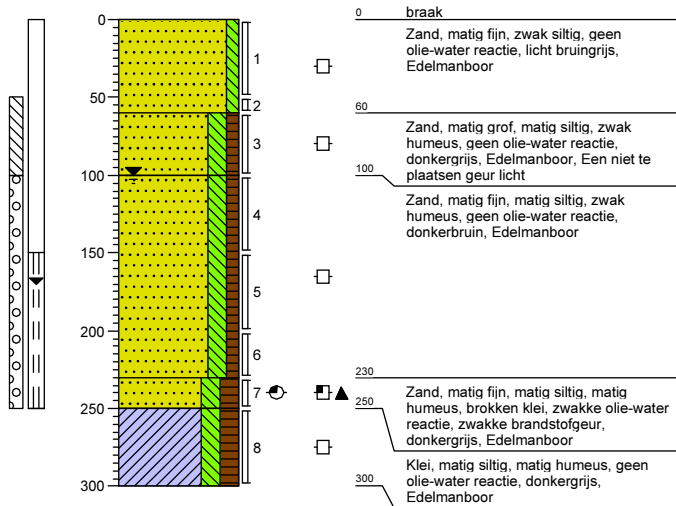
Boring: 04

Datum: 14-05-2019
Boormeester: V. Vernout



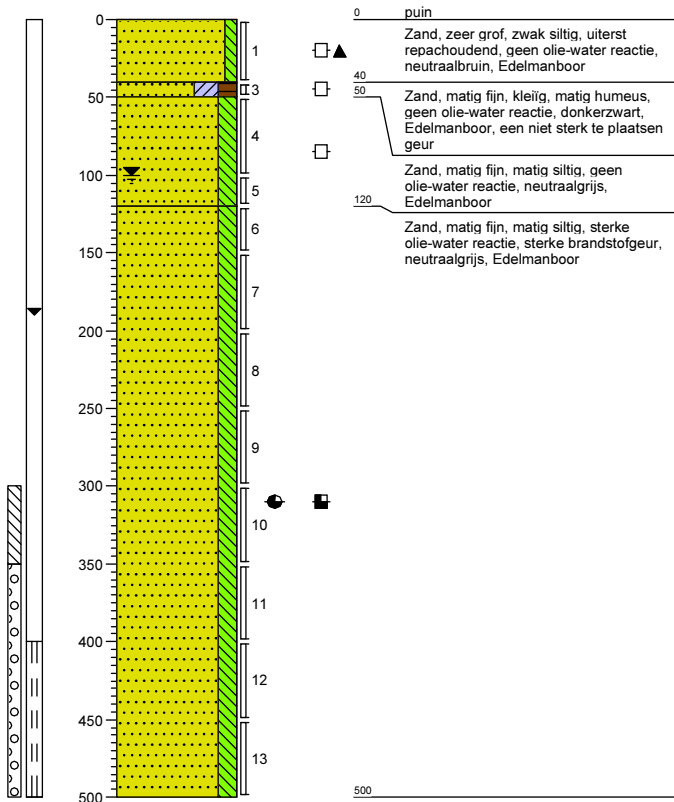
Boring: 05

Datum: 15-05-2019
Boormeester: V. Vernout



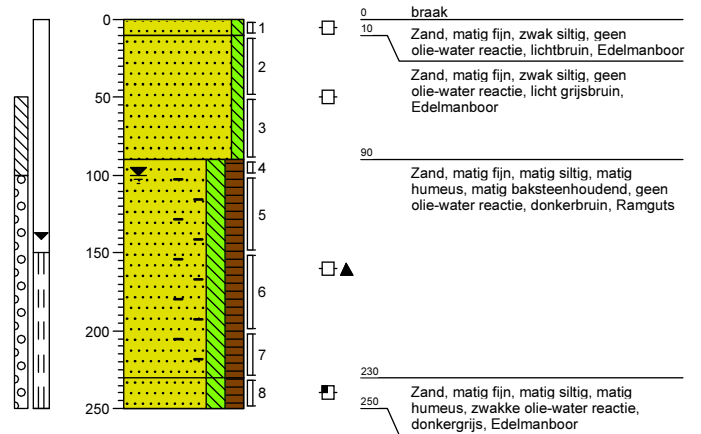
Boring: 09

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



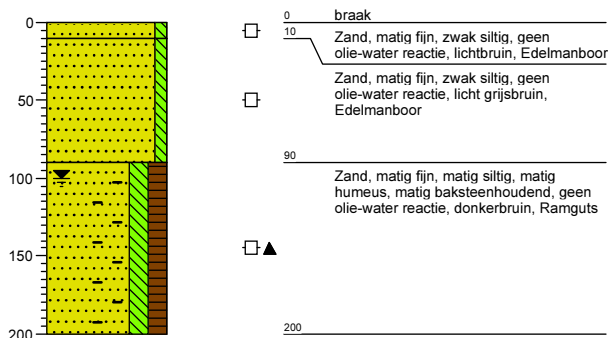
Boring: 10

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



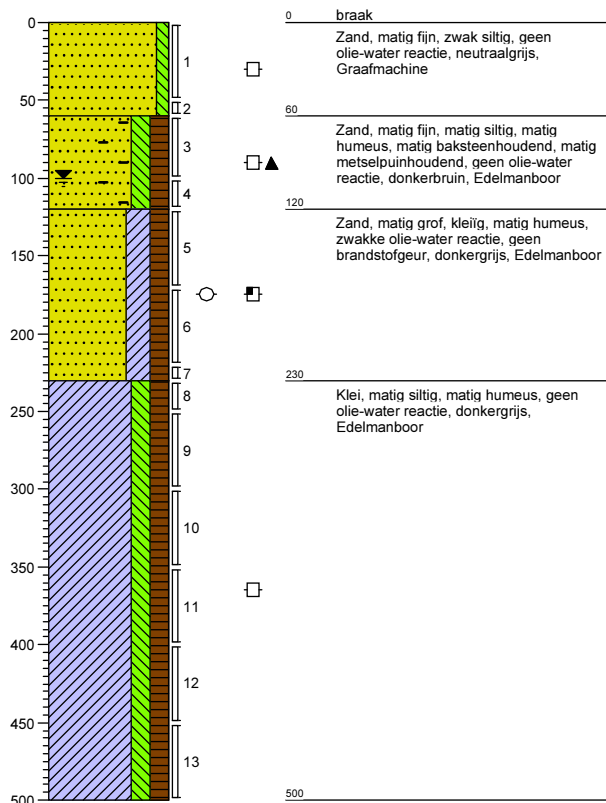
Boring: 10A

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



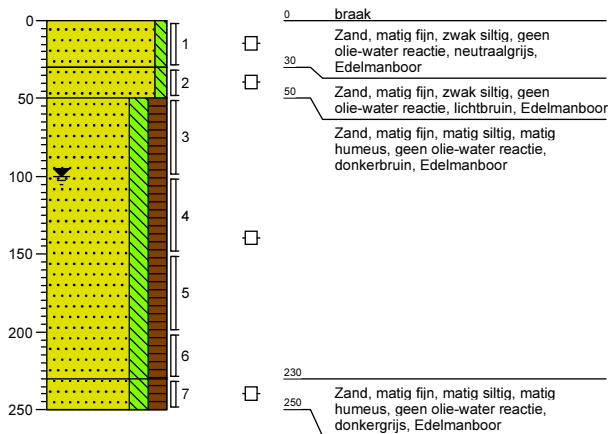
Boring: 11

Datum: 17-05-2019
Boormeester: V. Vernout



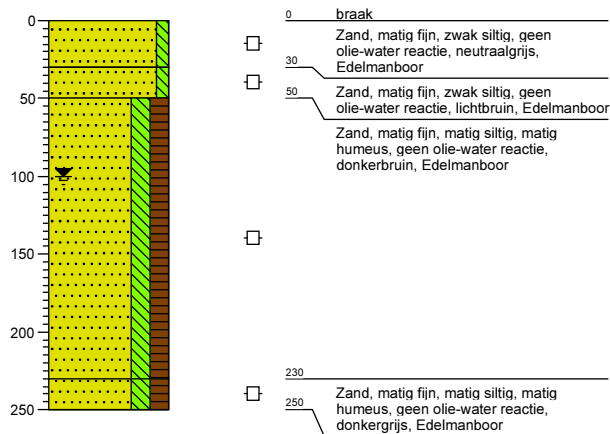
Boring: 12

Datum: 17-05-2019
Boormeester: V. Vernout



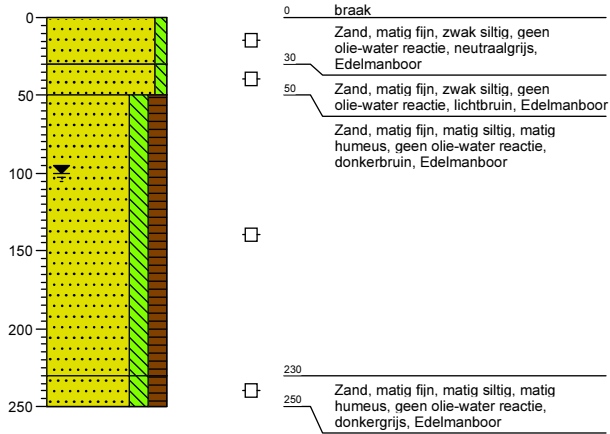
Boring: 12A

Datum: 17-05-2019
Boormeester: V. Vernout



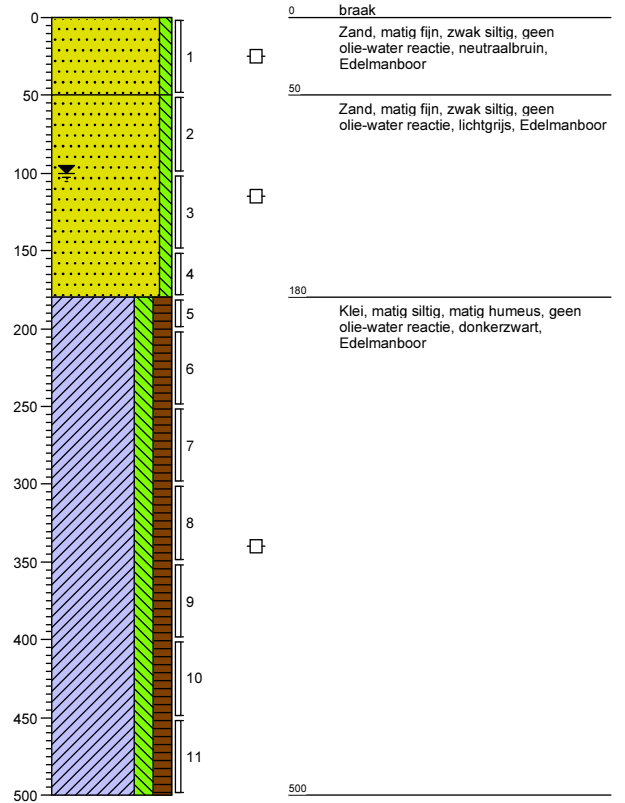
Boring: 12B

Datum: 17-05-2019
 Boormeester: V. Vernout



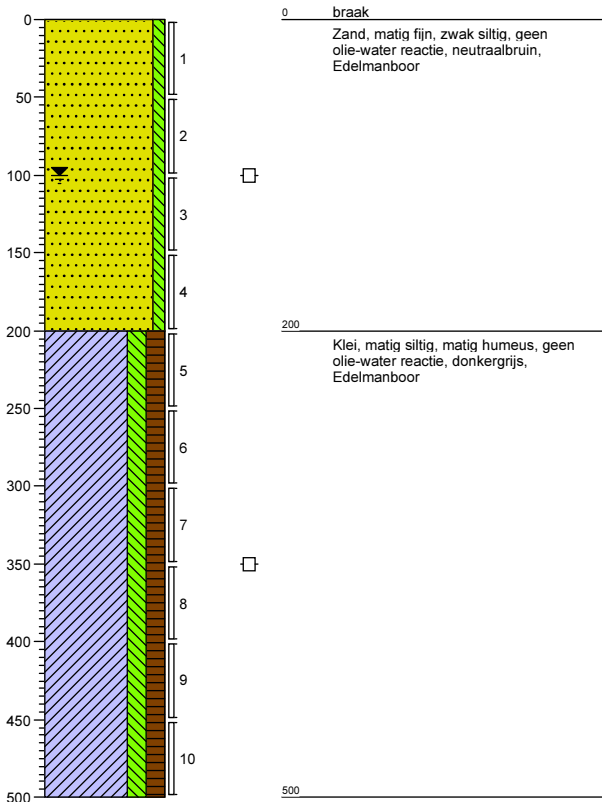
Boring: 13

Datum: 17-05-2019
 Boormeester: V. Vernout



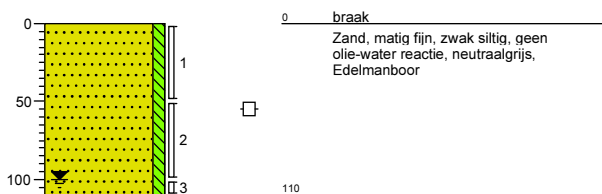
Boring: 14

Datum: 17-05-2019
Boormeester: V. Vernout



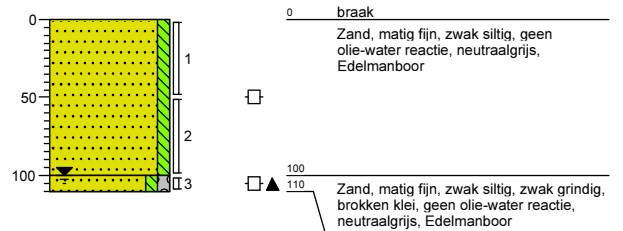
Boring: 21

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



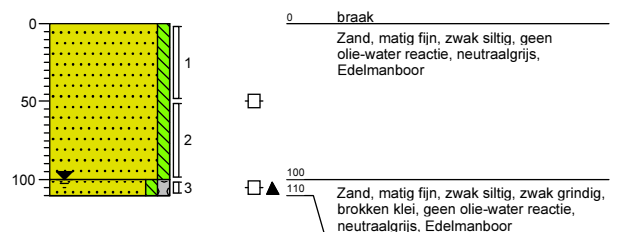
Boring: 20

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



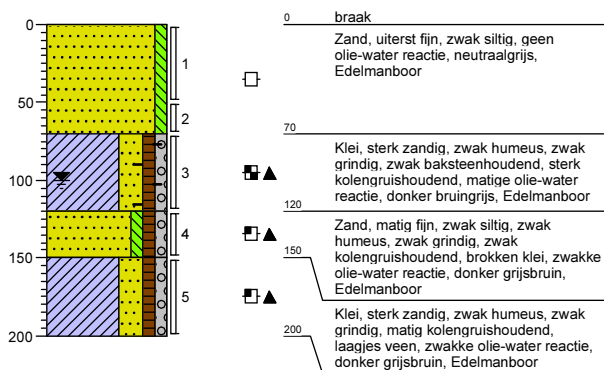
Boring: 22

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



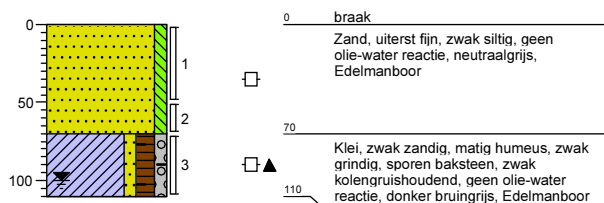
Boring: 23

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



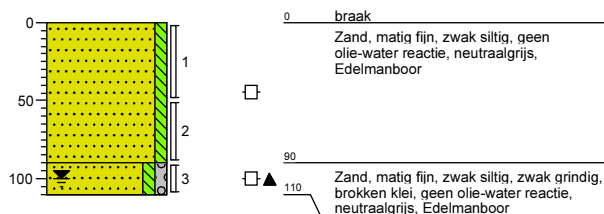
Boring: 24

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



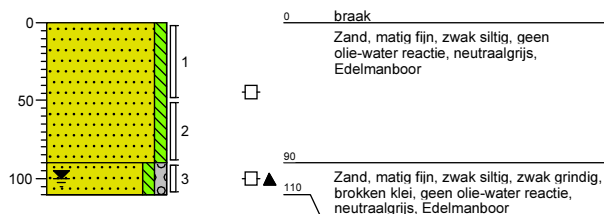
Boring: 25

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



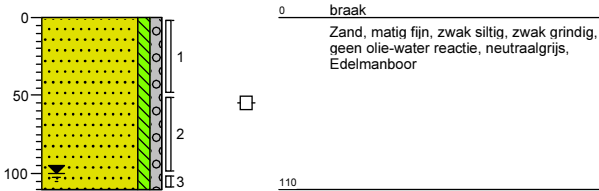
Boring: 26

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



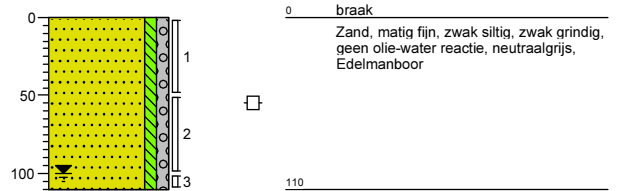
Boring: 27

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



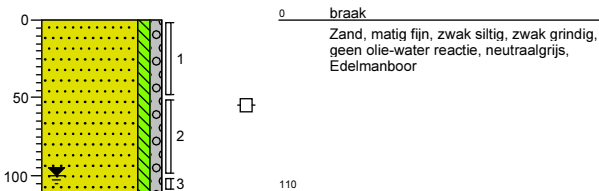
Boring: 28

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



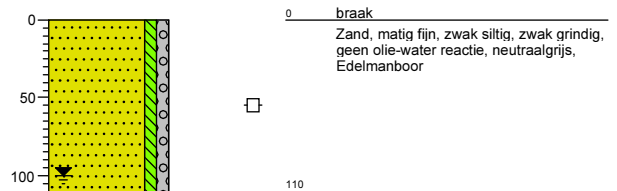
Boring: 29

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



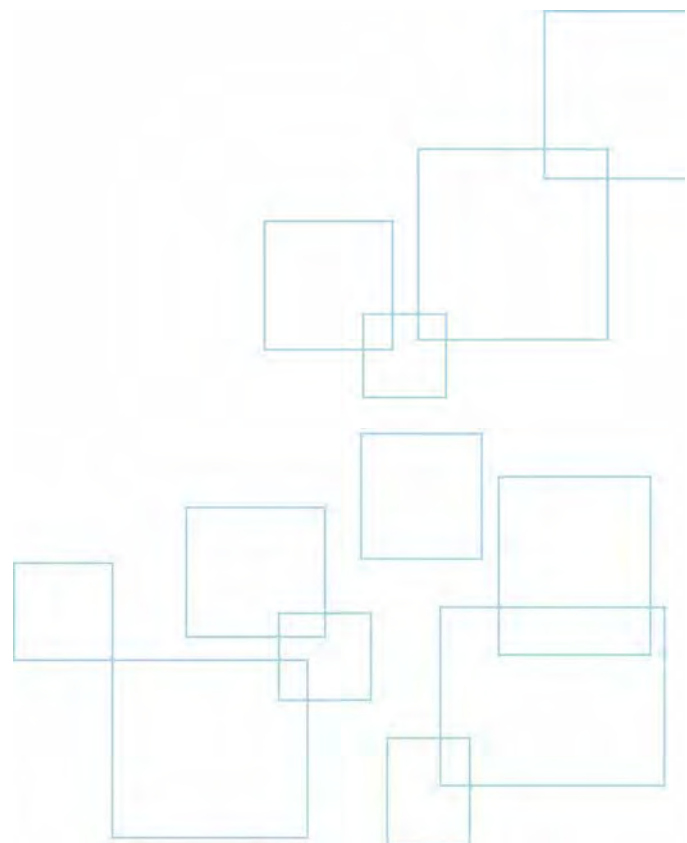
Boring: 30

Datum: 15-05-2019
Boormeester: Veldwerker



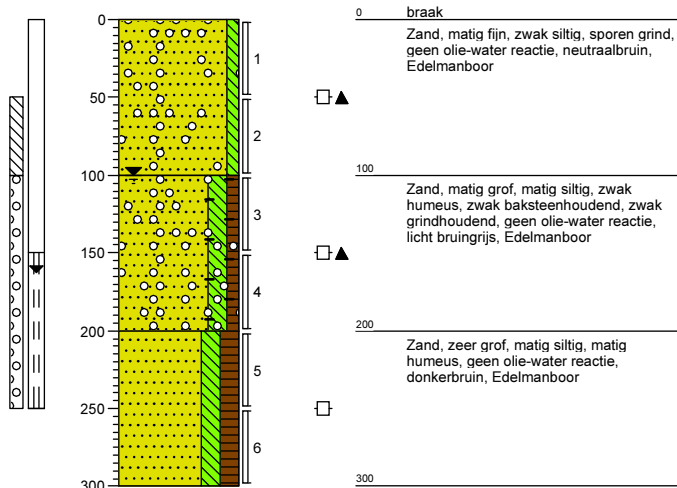


2.3 boorstaten oostzijde werkspoorhal



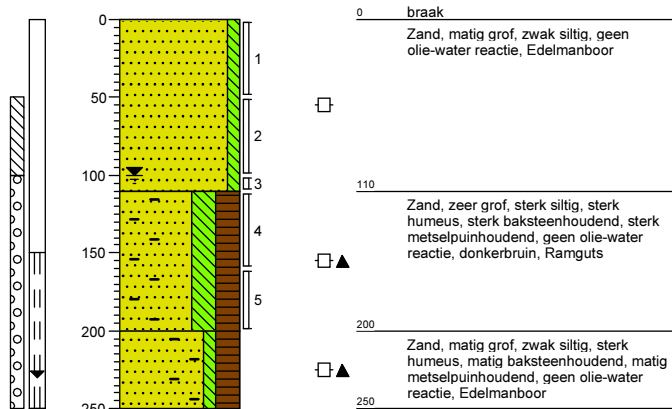
Boring: 06

Datum: 15-05-2019
Boormeester: V. Vernout



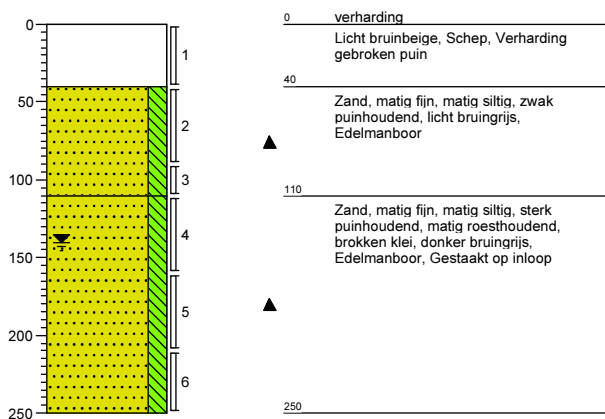
Boring: 07

Datum: 15-05-2019
Boormeester: V. Vernout



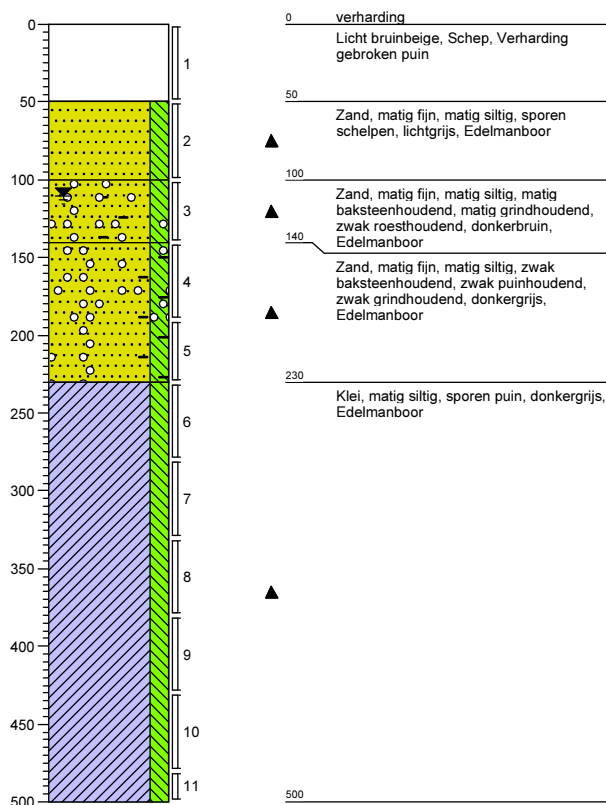
Boring: 16

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



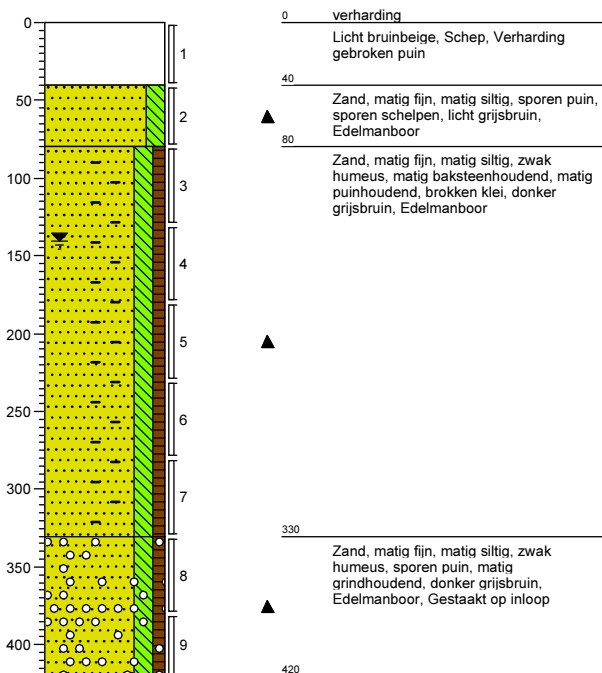
Boring: 17

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



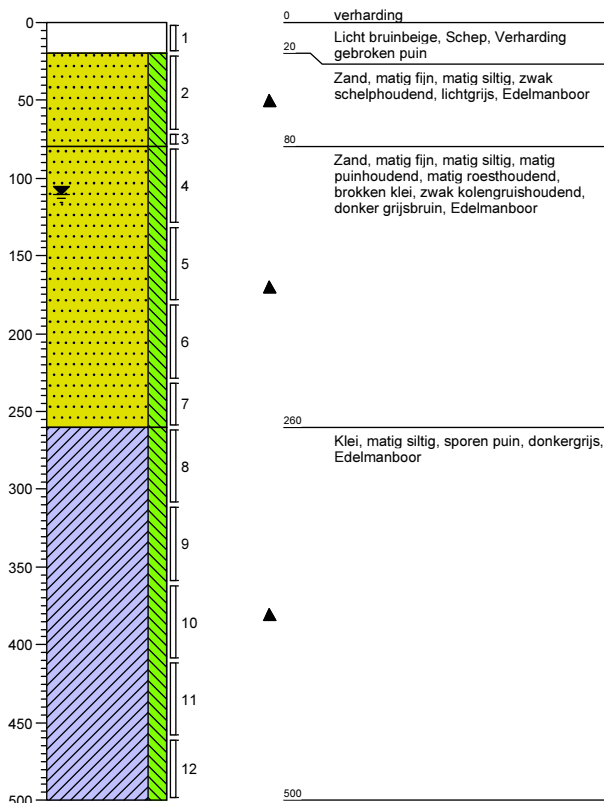
Boring: 18

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



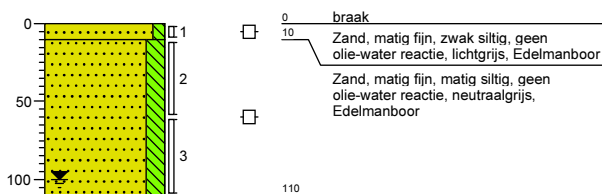
Boring: 19

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



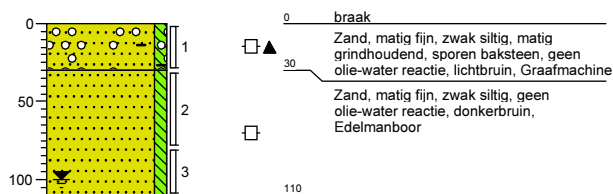
Boring: 31

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



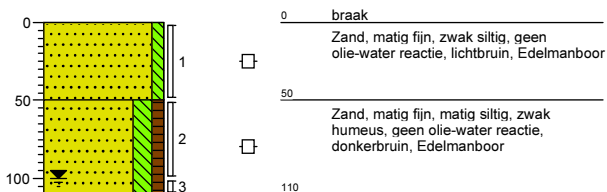
Boring: 32

Datum: 15-05-2019
Boormeester: V. Vernout



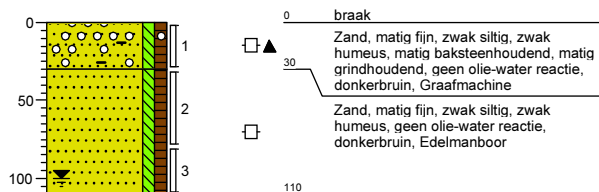
Boring: 33

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



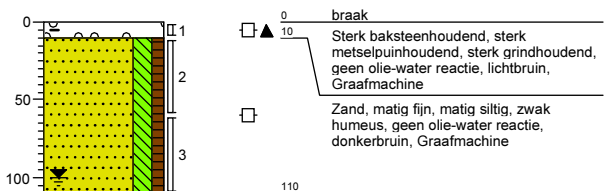
Boring: 34

Datum: 15-05-2019
Boormeester: V. Vernout



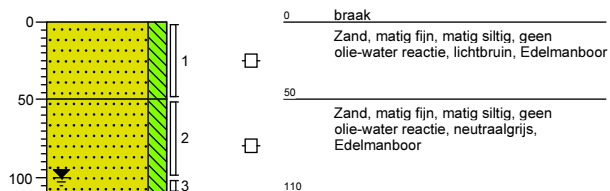
Boring: 35

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



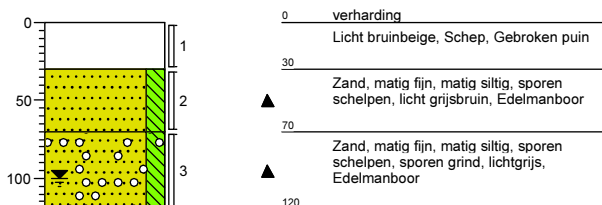
Boring: 36

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



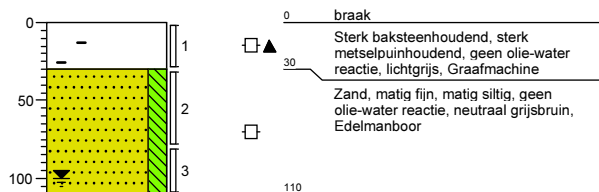
Boring: 37

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



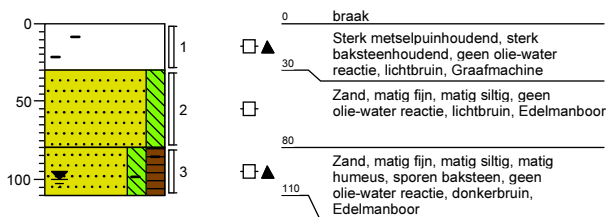
Boring: 38

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



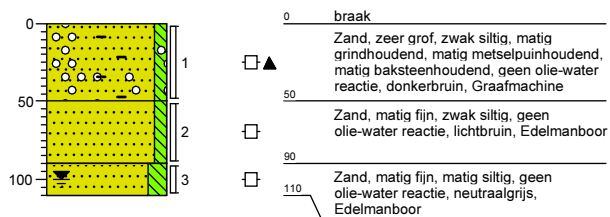
Boring: 39

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



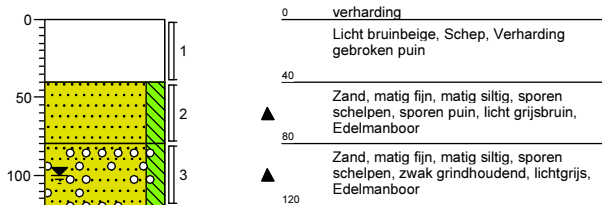
Boring: 40

Datum: 15-05-2019
Boormeester: V. Vernout



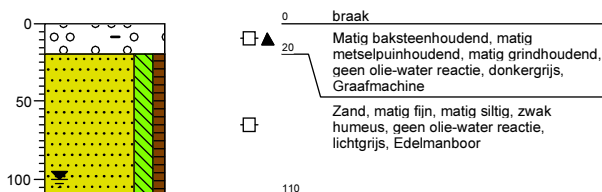
Boring: 41

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



Boring: 43

Datum: 15-05-2019
Boormeester: V. Vernout



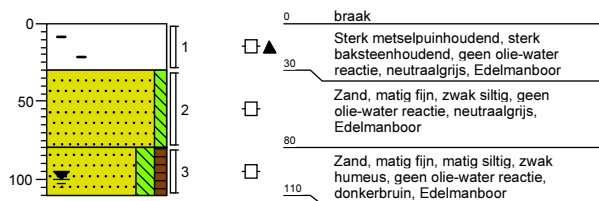
Boring: 42

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



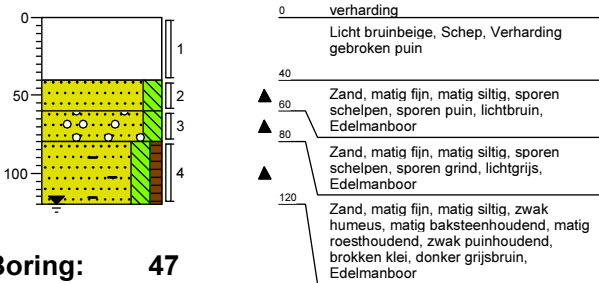
Boring: 44

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



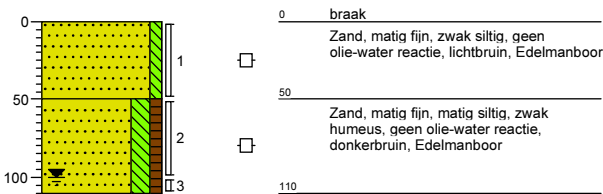
Boring: 45

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



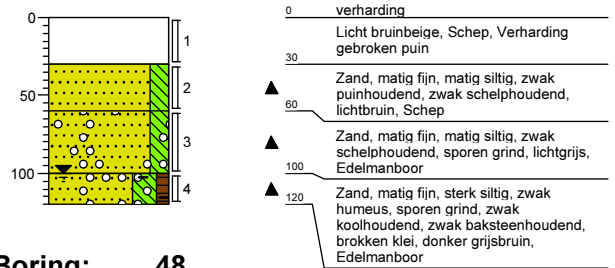
Boring: 47

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



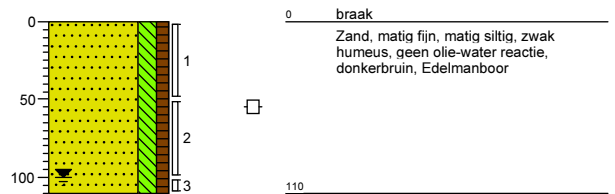
Boring: 46

Datum: 17-05-2019
Boormeester: Veldwerker



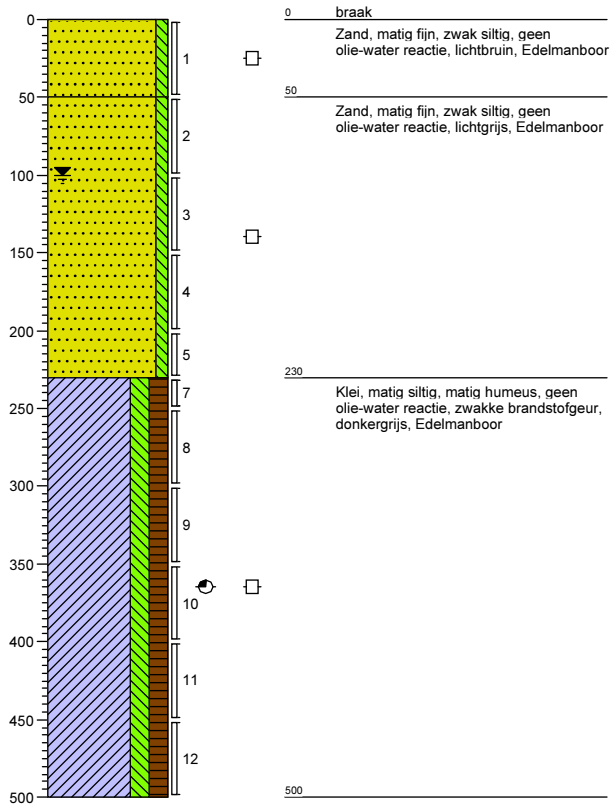
Boring: 48

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



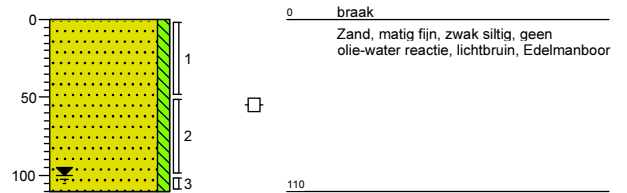
Boring: 50

Datum: 17-05-2019
Boormeester: V. Vernout



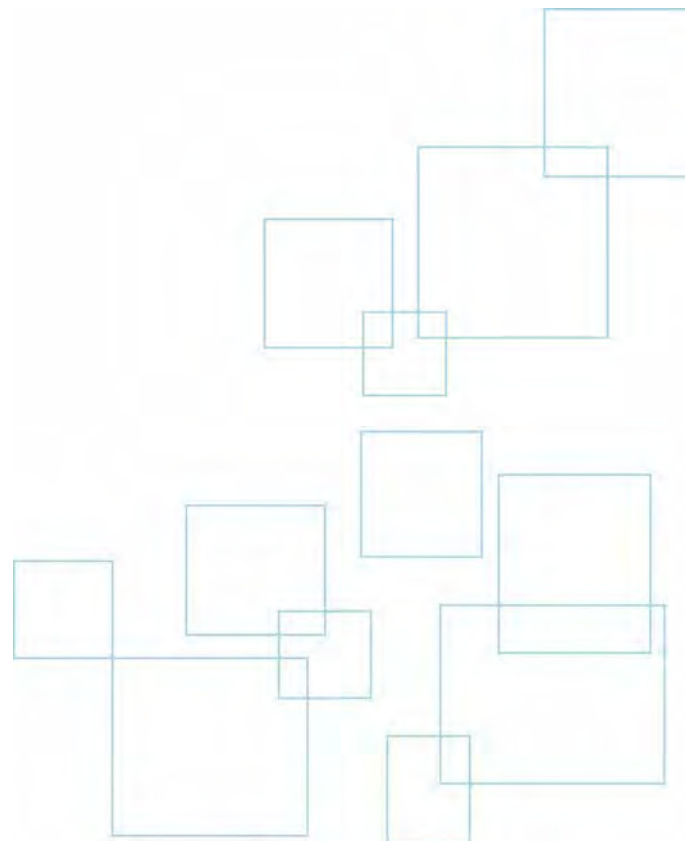
Boring: 51

Datum: 17-05-2019
Boormeester: V. Vernout



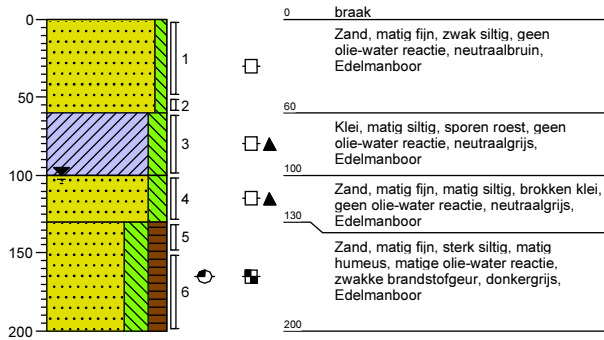


2.4 boorstaat noordzijde werkspoorhal



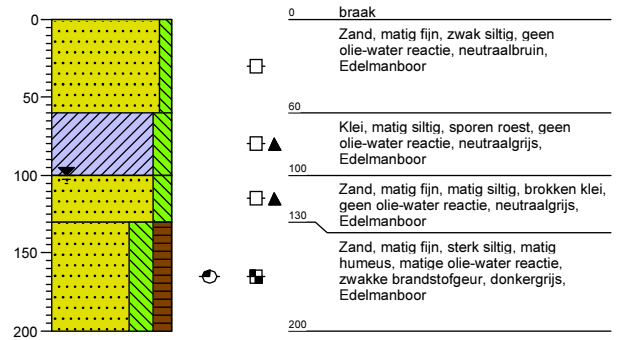
Boring: 08

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



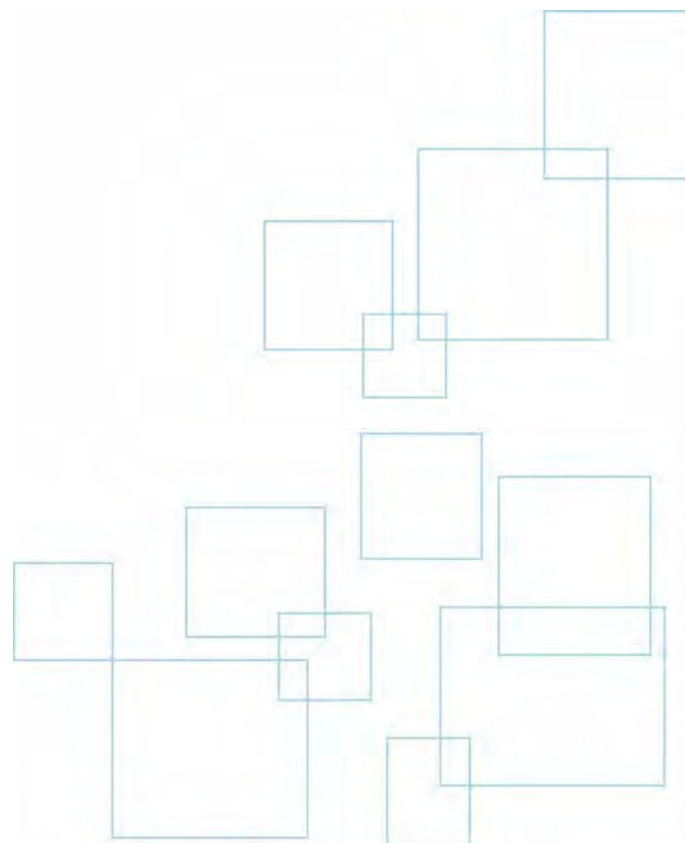
Boring: 08A

Datum: 16-05-2019
Boormeester: V. Vernout



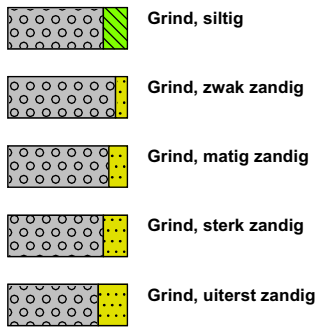


2.5 legenda

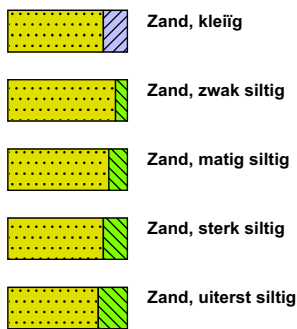


Legenda (conform NEN 5104)

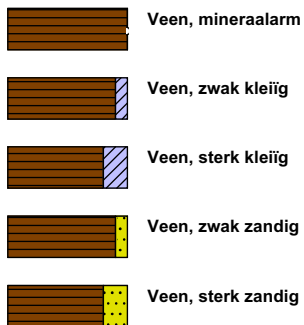
grind



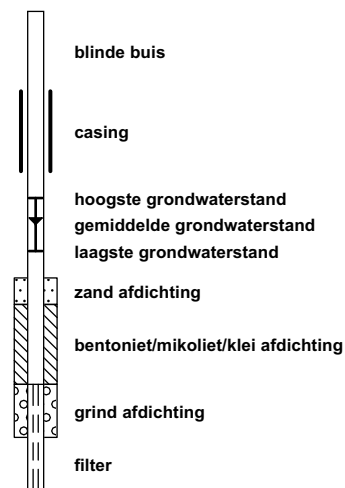
zand



veen



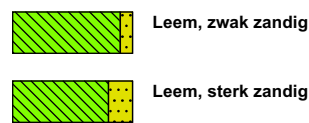
peilbuis



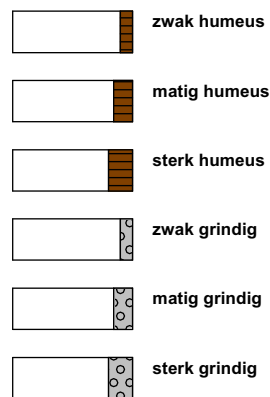
klei



leem



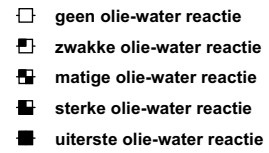
overige toevoegingen



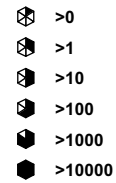
geur



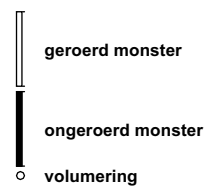
olie



p.i.d.-waarde



monsters

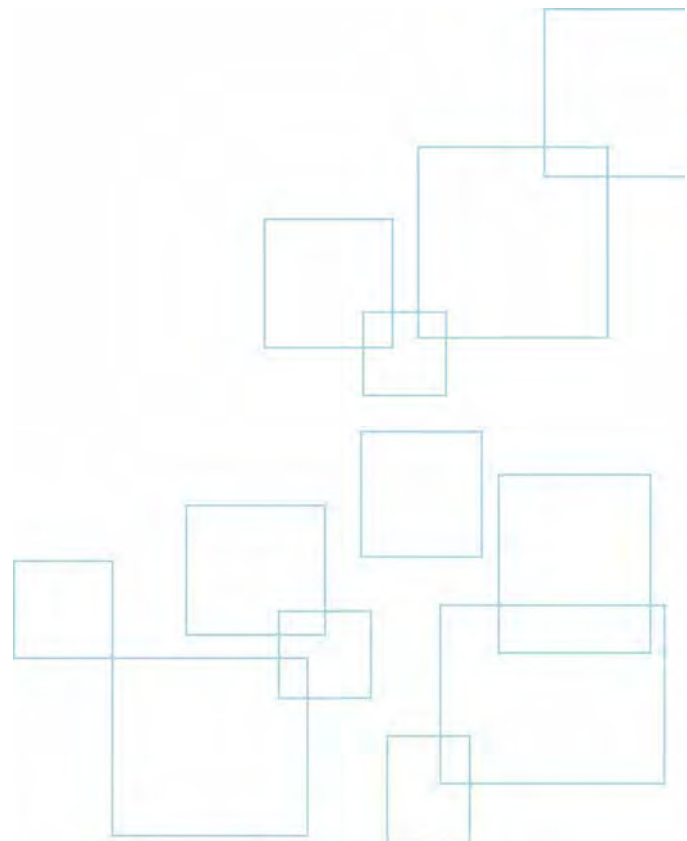


overig



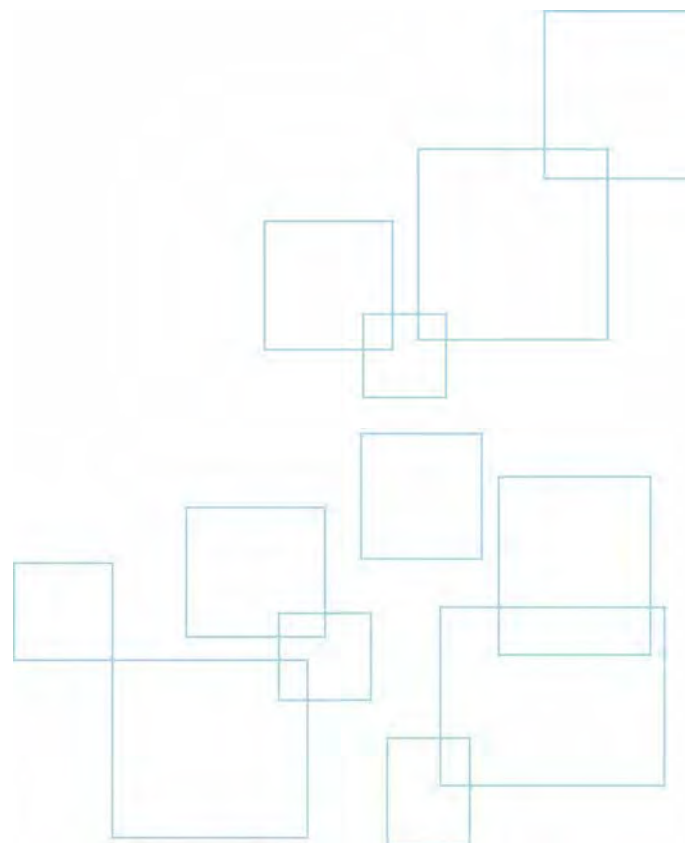
3. laboratoriumonderzoek_grond

- 3.1 certificaten grond westzijde werkspoorhal
- 3.2 certificaten grond oostzijde werkspoorhal
- 3.3 certificaten grond noordzijde werkspoorhal





3.1 certificaten grond westzijde werkspoorhal



IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1811M070-Oostburg kavel 3
Ons kenmerk : Project 894150
Validatieref. : 894150_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XVEJ-WZBO-ADXU-LZDF
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 14 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1, 2, e

Ing. ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
Manager productie

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

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

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

IBAN ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5973370 = 02 (150-200)
 5973374 = 09 (150-200)
 5973379 = 23 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/05/2019	16/05/2019	15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode :	5973370	5973374	5973379
Matrix :	Grond	Grond	Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	65,6	80,7	77,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,0	1,2	9,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,3	< 1	4,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	< 20	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,50	< 0,20	0,48
S kobalt (Co)	mg/kg ds	18	< 3,0	13
S koper (Cu)	mg/kg ds	350	< 5,0	400
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,6	< 0,05	1,6
S lood (Pb)	mg/kg ds	370	< 10	1300
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	< 1,5	3,0
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	< 4	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	360	< 20	280

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	7300	1200
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	1,6	0,34	11
S fenantreen	mg/kg ds	4,8	1,1	47
S anthraceen	mg/kg ds	1,8	0,31	12
S fluoranteen	mg/kg ds	6,5	0,61	19
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	2,8	0,16	2,9
S chryseen	mg/kg ds	3,0	0,23	3,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,4	0,10	1,5
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,0	0,12	1,2
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	0,09	0,86
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	0,07	0,79
S som PAK (10)	mg/kg ds	27	3,1	99

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,016	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,007	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,038	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,032	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,023	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,12	0,005	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
5973380 = 23 (120-150)
5973382 = 05 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/05/2019	15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum :	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode :	5973380	5973382
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,5	88,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,3	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,7	2,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	230	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,59	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	420	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	190	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	550	< 35
-------------------------------------	----------	------------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	6,8	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	19	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	8,1	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	11	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,7	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	1,7	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,55	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,52	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	51	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XVEJ-WZBO-ADXU-LZDF

Ref.: 894150_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973371 = 02 (250-300)

5973372 = 04 (230-240)

5973373 = 05 (230-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/05/2019	14/05/2019	15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode :	5973371	5973372	5973373
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	47,7	82,6	70,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,0	1,0	4,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	400	2000
-------------------------------------	----------	-----	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973375 = 09 (300-350)

5973376 = 09 (450-500)

5973378 = 11 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/05/2019	16/05/2019	17/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode :	5973375	5973376	5973378
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,4	80,2	77,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	0,6	7,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	55	970
-------------------------------------	----------	----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5973383 = 09 (40-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 21/05/2019
Startdatum : 21/05/2019
Monstercode : 5973383
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **85,9**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **5,7**

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **36000**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5973377 = 10 (230-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 21/05/2019
Startdatum : 21/05/2019
Monstercode : 5973377
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,2

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	5,141
	Fe ₂ O ₃	

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350
-------------------------------------	----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
 Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5973381 = 23 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 21/05/2019
 Startdatum : 21/05/2019
 Monstercode : 5973381
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	170
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16
S koper (Cu)	mg/kg ds	320
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,48
S lood (Pb)	mg/kg ds	390
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	35
S zink (Zn)	mg/kg ds	270

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	890
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	5,6
S fenantreen	mg/kg ds	14
S anthraceen	mg/kg ds	6,3
S fluoranteen	mg/kg ds	12
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,7
S chryseen	mg/kg ds	1,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,77
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,63
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65
S som PAK (10)	mg/kg ds	44

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XVEJ-WZBO-ADXU-LZDF

Ref.: 894150_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
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 : 02 (150-200)
Monstercode : 5973370

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 23 (70-120)
Monstercode : 5973379

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 10 (230-250)
Monstercode : 5973377

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

Uw referentie : 23 (150-200)
Monstercode : 5973381

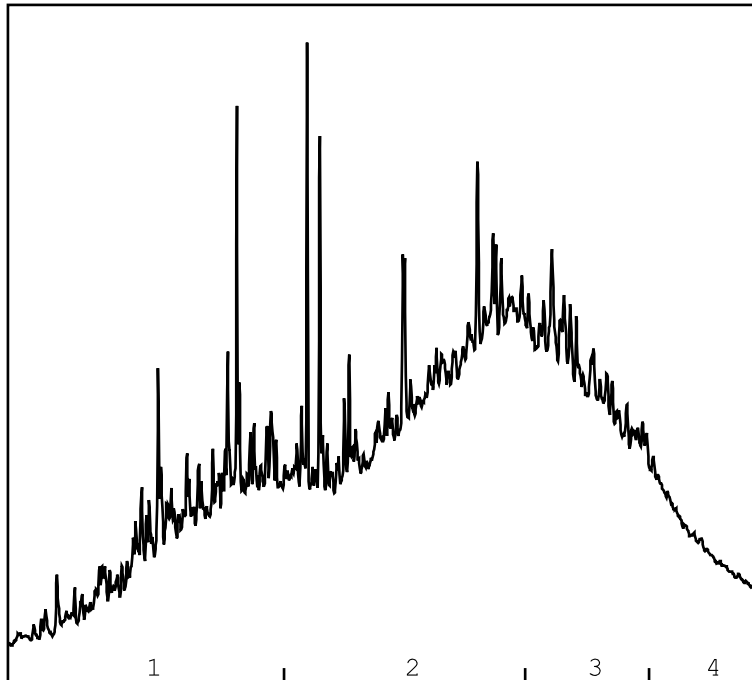
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973370
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 02 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	22 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie

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

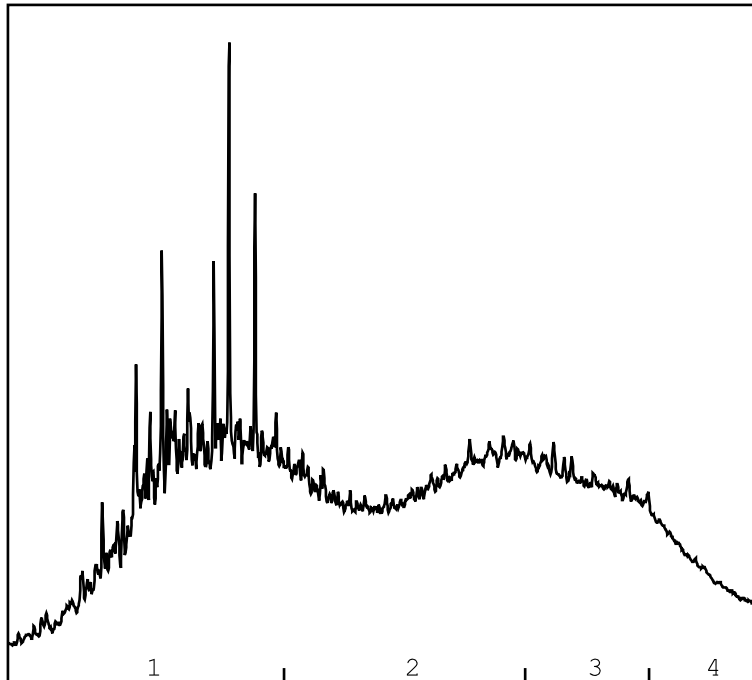
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973374
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 09 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	35 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	19 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 7300 mg/kg ds

Minerale olie

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

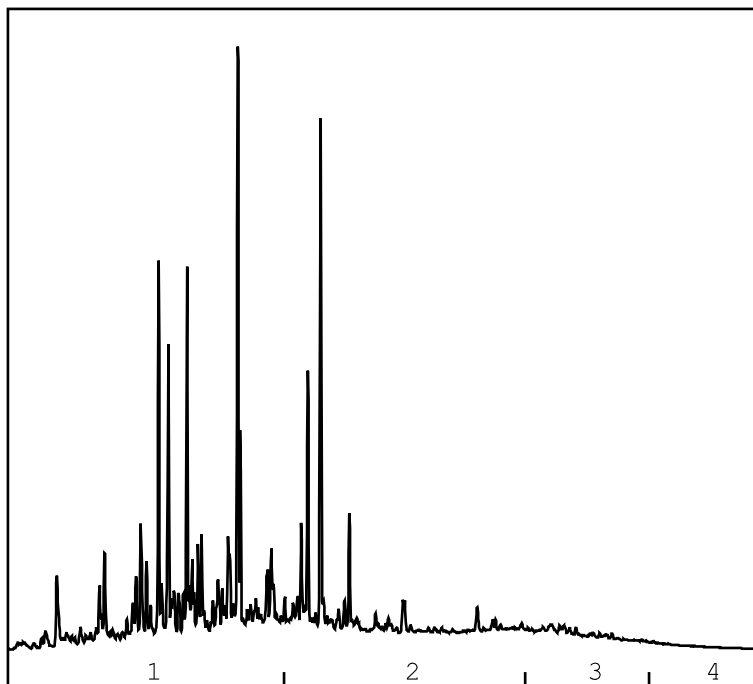
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973379
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 23 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	51 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	10 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 1200 mg/kg ds

Minerale olie

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

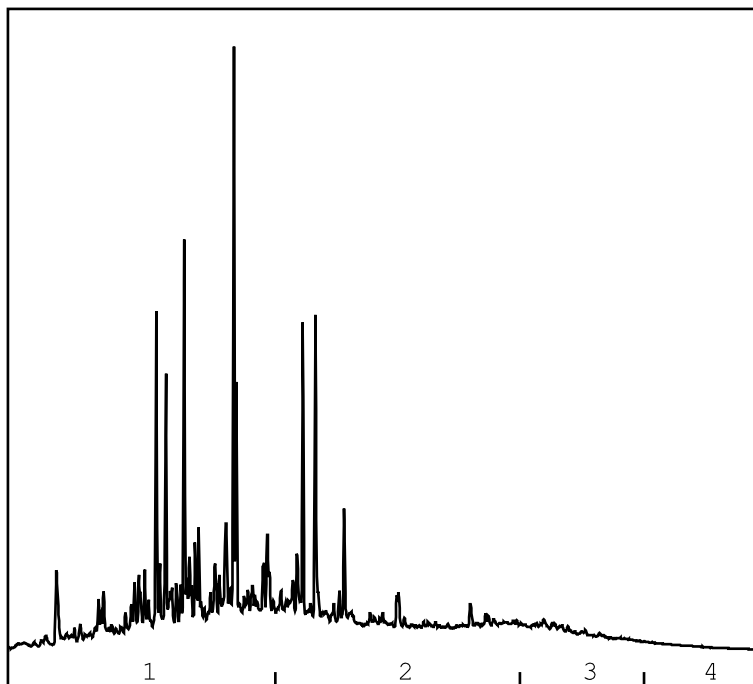
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973380
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 23 (120-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	50 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	10 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 550 mg/kg ds

Minerale olie

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

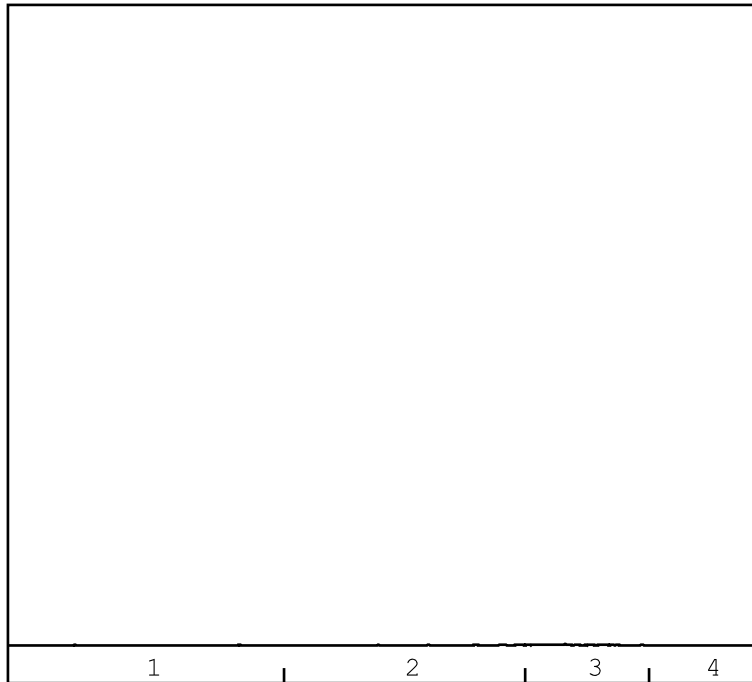
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973382
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 05 (60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

oliefractieverdeling

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)

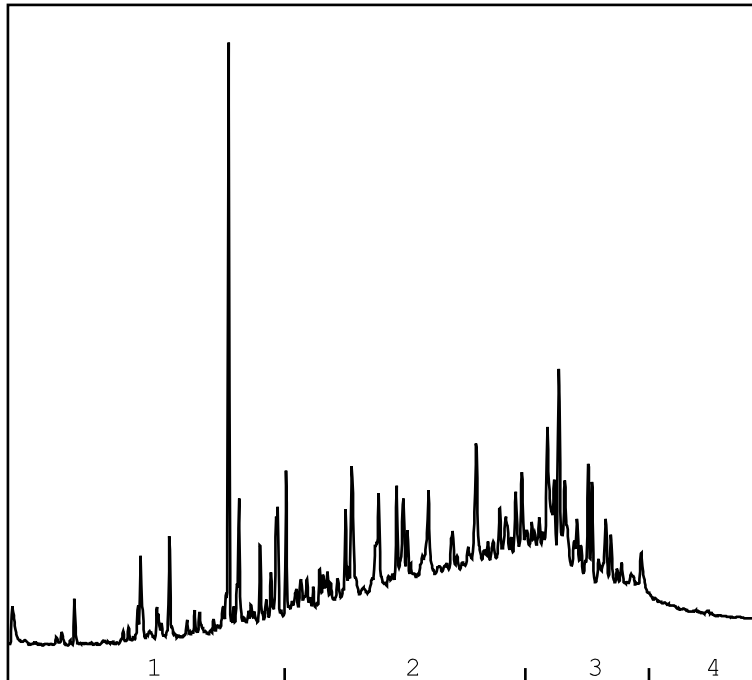
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973371
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 02 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

Minerale olie

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

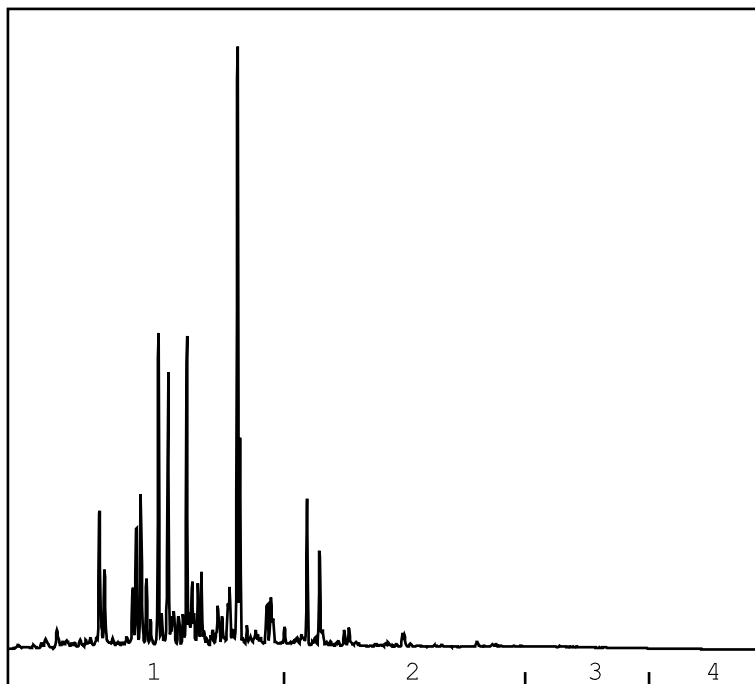
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973372
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 04 (230-240)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	77 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 400 mg/kg ds

Minerale olie

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

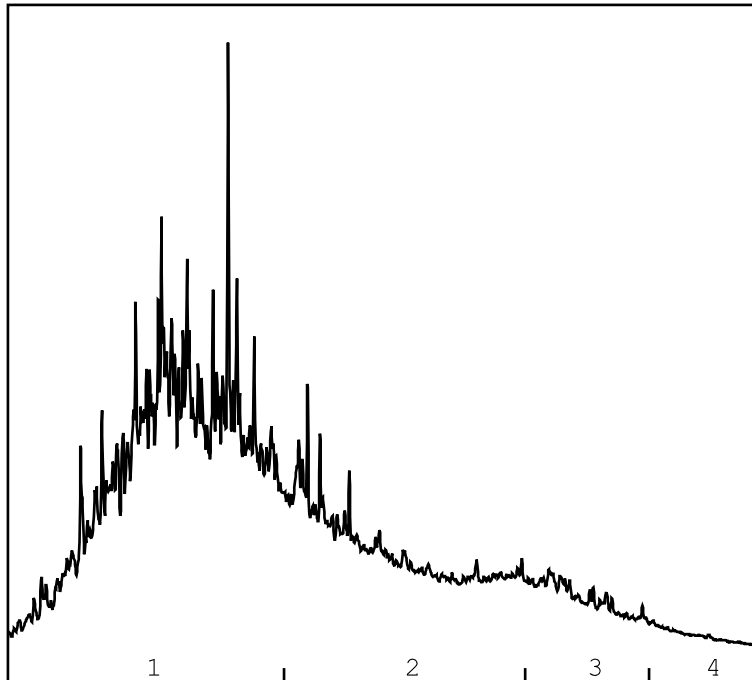
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973373
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 05 (230-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	59 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	9 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 2000 mg/kg ds

Minerale olie

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

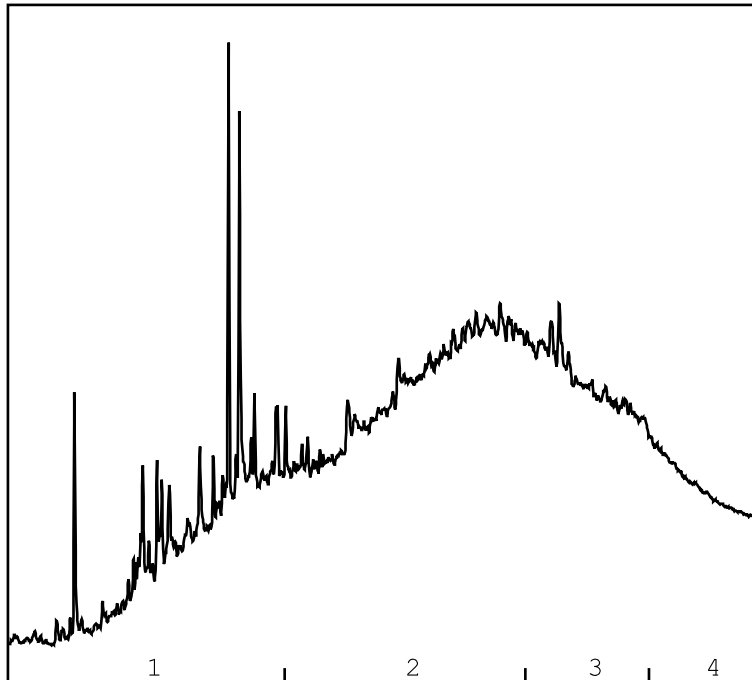
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973375
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 09 (300-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	21 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds

Minerale olie

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

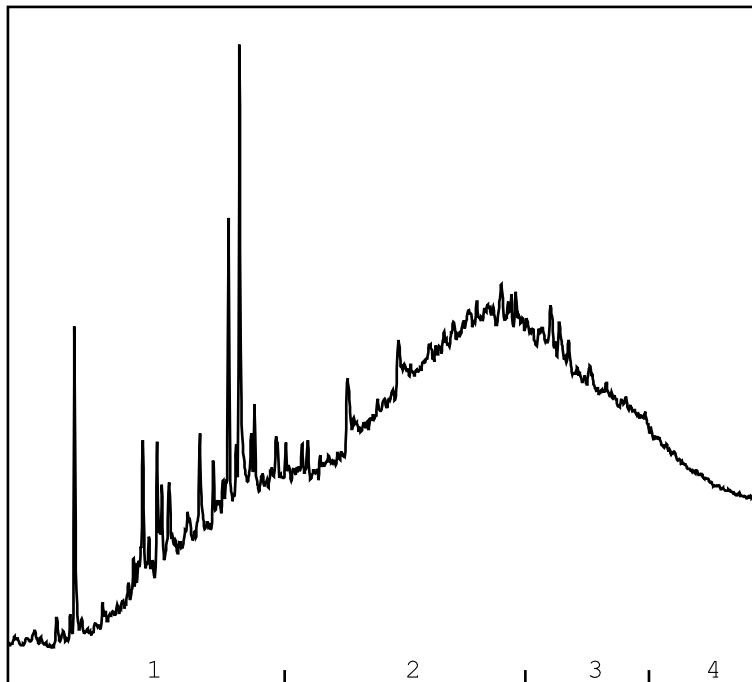
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973376
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 09 (450-500)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	21 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

Minerale olie

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

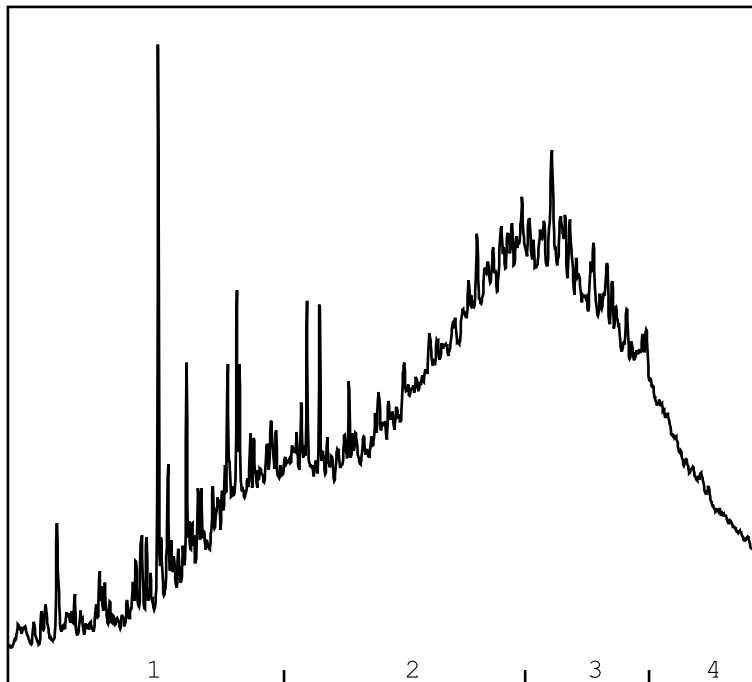
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973378
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 11 (120-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 970 mg/kg ds

Minerale olie

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

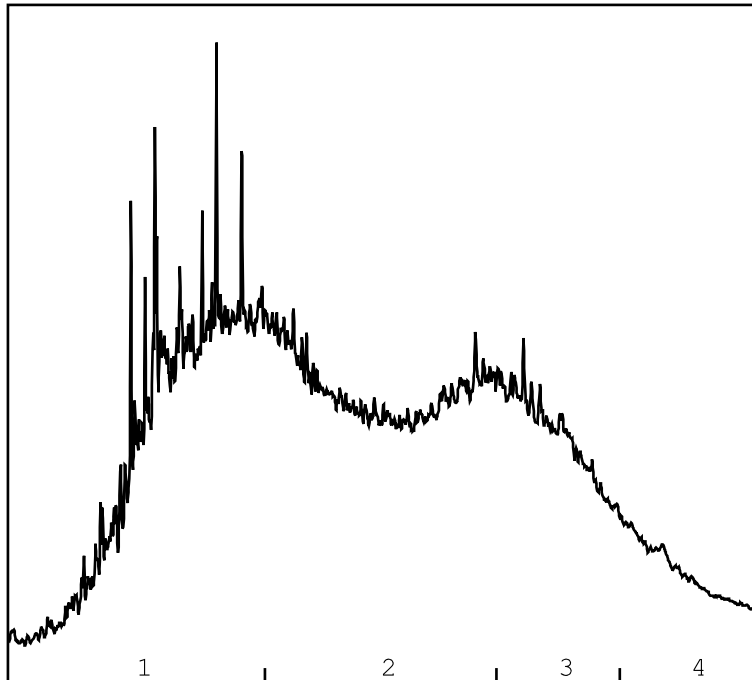
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973383
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 09 (40-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	35 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 36000 mg/kg ds

Minerale olie

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

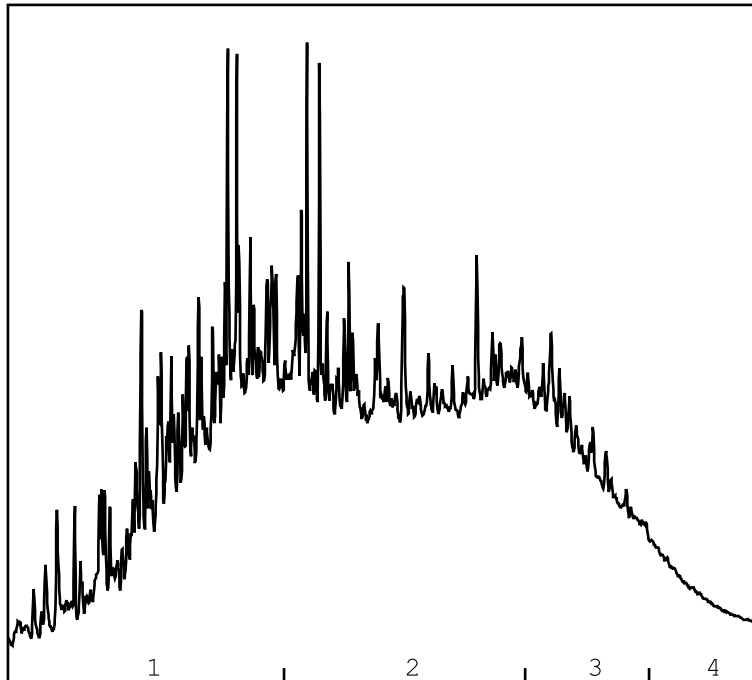
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973377
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 10 (230-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	36 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	16 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 350 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)

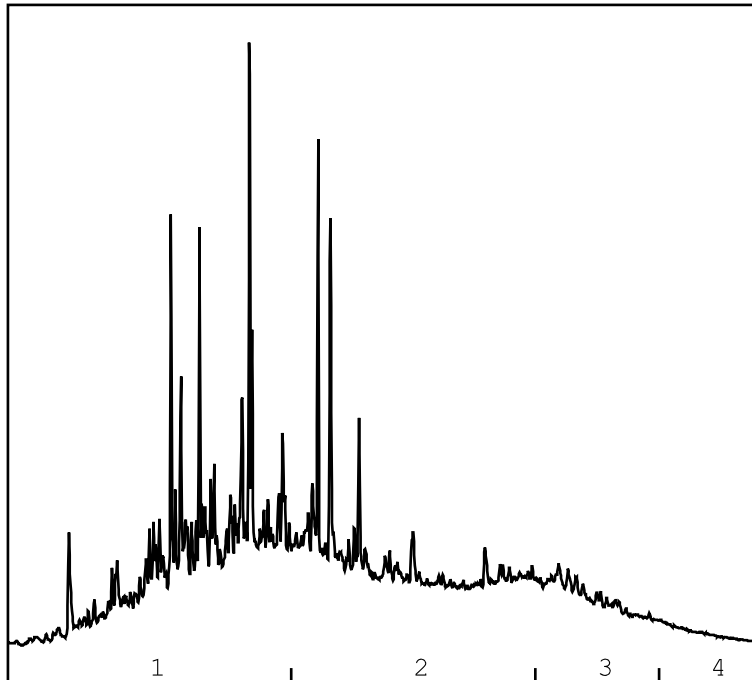
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973381
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 23 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	43 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	12 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 890 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 : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5973370	02 (150-200)	02	1.5-2	3285667AA
5973374	09 (150-200)	09	1.5-2	3285071AA
5973379	23 (70-120)	23	0.7-1.2	3284708AA
5973380	23 (120-150)	23	1.2-1.5	3265059AA
5973382	05 (60-100)	05	0.6-1	3265056AA
5973371	02 (250-300)	02	2.5-3	3285674AA
5973372	04 (230-240)	04	2.3-2.4	3284893AA
5973373	05 (230-250)	05	2.3-2.5	3265051AA
5973375	09 (300-350)	09	3-3.5	3285058AA
5973376	09 (450-500)	09	4.5-5	3285066AA
5973378	11 (120-170)	11	1.2-1.7	3284747AA
5973383	09 (40-50)	09	0.4-0.5	3283929AA
5973377	10 (230-250)	10	2.3-2.5	3283907AA
5973381	23 (150-200)	23	1.5-2	3265067AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894150
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysmethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer ^{5.1, 2, e} .1, 2, e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1811M070-Oostburg kavel 3
Ons kenmerk : Project 894170
Validatieref. : 894170_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XOQP-CYIA-XGUS-CEUX
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1, 2, e

Ing. ^{5.1, 2, e}
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973483 = 01 (0-50) 02 (0-30) 10 (10-50) 11 (0-50)

5973484 = 01 (90-140) 02 (50-100)

5973485 = 10 (100-150) 11 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/05/2019	14/05/2019	16/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode :	5973483	5973484	5973485
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,4	84,4	84,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	2,4	5,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	3,9	1,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	80	54
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,23	0,39
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	4,7	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	76	110
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,28	0,37
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	210	200
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	180	260

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	300	360
-------------------------------------	----------	------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,28
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,45	4,9
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,32	2,0
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	1,4	10
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,67	4,4
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,71	4,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,42	3,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,57	4,2
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,42	3,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,37	3,4
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	5,5	40

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,007	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,006	0,006
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,026	0,016

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XOQP-CYIA-XGUS-CEUX

Ref.: 894170_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973486 = 02 (300-350) 11 (250-300)
5973490 = 05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
5973491 = 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 14/05/2019	15/05/2019	15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode	: 5973486	5973490	5973491
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	55,5	93,9	89,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,0	1,1	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	29,6	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	310	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,43	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	170	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	6	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,40	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,66	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,31	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XOQP-CYIA-XGUS-CEUX

Ref.: 894170_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973492 = 05 (150-200) 12 (100-150) 13 (150-180) 14 (150-200)
5973493 = 13 (200-250) 14 (250-300)
5973494 = 20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2019	17/05/2019	15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode	5973492	5973493	5973494
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,8	49,0	89,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5	11,3	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	38,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	56	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	12	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	33	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,44	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	92	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	33	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	78	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	83	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,40	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XOQP-CYIA-XGUS-CEUX

Ref.: 894170_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973495 = 24 (70-110)
5973496 = 03 (100-150) 03 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/05/2019	14/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum :	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode :	5973495	5973496
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,7	81,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4	5,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,6	3,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,2	4,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	150	120
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,47	0,35
S lood (Pb)	mg/kg ds	170	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	160	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	940	470
-------------------------------------	----------	------------	------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,90	0,67
S fenantreen	mg/kg ds	2,6	3,7
S anthraceen	mg/kg ds	1,8	0,99
S fluoranteen	mg/kg ds	4,6	2,3
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,5	0,67
S chryseen	mg/kg ds	1,5	0,71
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,65	0,33
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,45
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0,33
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,29
S som PAK (10)	mg/kg ds	16	10

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XOQP-CYIA-XGUS-CEUX

Ref.: 894170_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973487 = 01 (0-50) 01 (50-90) 02 (0-30) 10 (0-10) 10 (10-50) 10 (50-90) 11 (0-50) 11 (50-60)

5973488 = 01 (90-140) 01 (140-150) 02 (30-50) 02 (50-100) 02 (100-150)

5973489 = 10 (100-150) 11 (60-100) 11 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 14/05/2019	14/05/2019	16/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode	: 5973487	5973488	5973489
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch
Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	100,0	91,2	90,6
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	< 0,1	8,8	9,4

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um	% (m/m md)	0,7	2,9	6,0
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	1,4	3,9	9,4
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	1,9	4,3	10,6
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	2,0	4,4	11,6
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	2,7	5,2	12,1
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	12,5	15,8	18,0
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	63,6	66,7	65,5
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	94,4	93,7	91,9
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	99,2	98,8	96,9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973497 = 05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
5973498 = 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)
5973499 = 20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 15/05/2019	15/05/2019	15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode	: 5973497	5973498	5973499
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch
Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	80,1	98,9	99,4
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	19,9	1,1	0,6

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um	% (m/m md)	0,2	1,5	1,5
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	1,2	2,2	2,4
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	1,4	2,9	2,8
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	1,4	3,5	3,4
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	1,8	4,7	4,0
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	9,9	13,4	15,4
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	52,5	55,0	63,1
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	89,0	90,6	93,0
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	97,8	97,8	98,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
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 : 01 (90-140) 02 (50-100)
Monstercode : 5973484

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 10 (100-150) 11 (60-100)
Monstercode : 5973485

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 03 (100-150) 03 (150-200)
Monstercode : 5973496

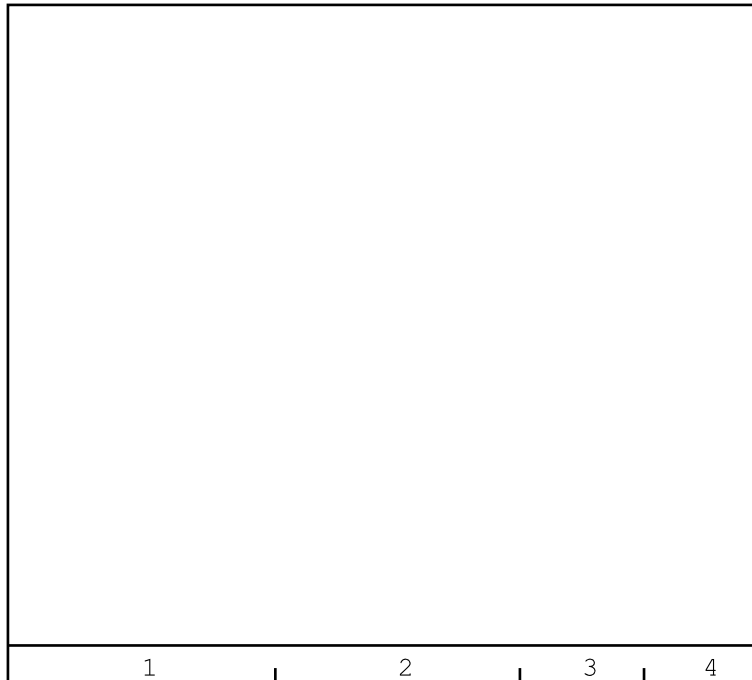
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973483
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 01 (0-50) 02 (0-30) 10 (10-50) 11 (0-50)
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)

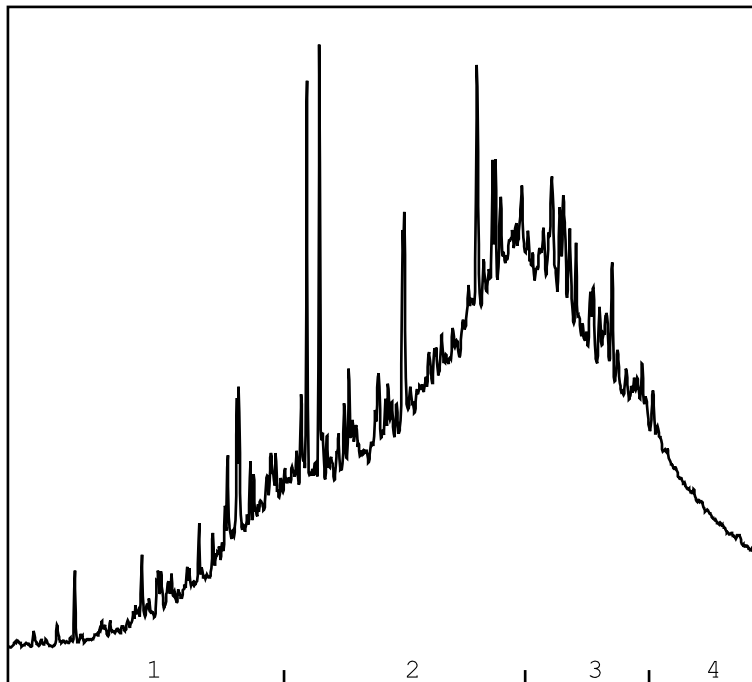
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973484
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 01 (90-140) 02 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 300 mg/kg ds

Minerale olie

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

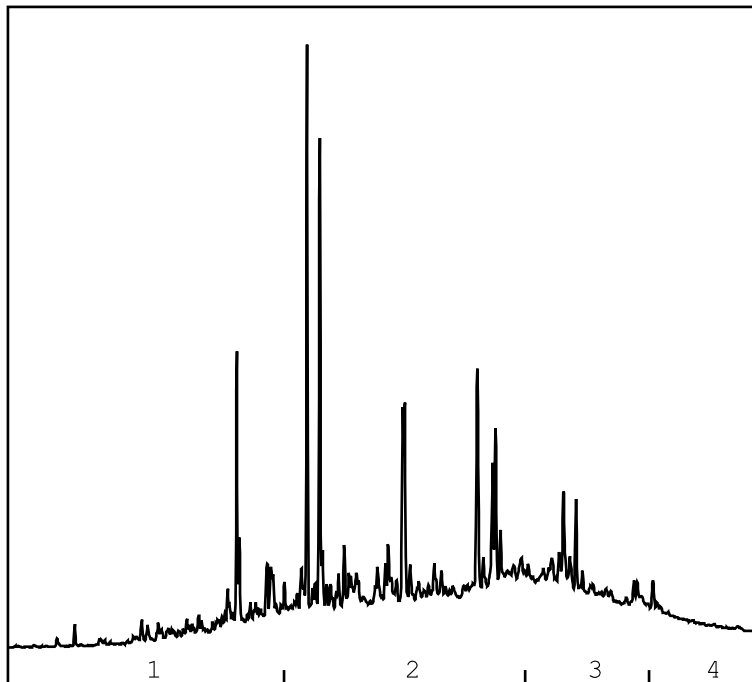
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973485
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 10 (100-150) 11 (60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 360 mg/kg ds

Minerale olie

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

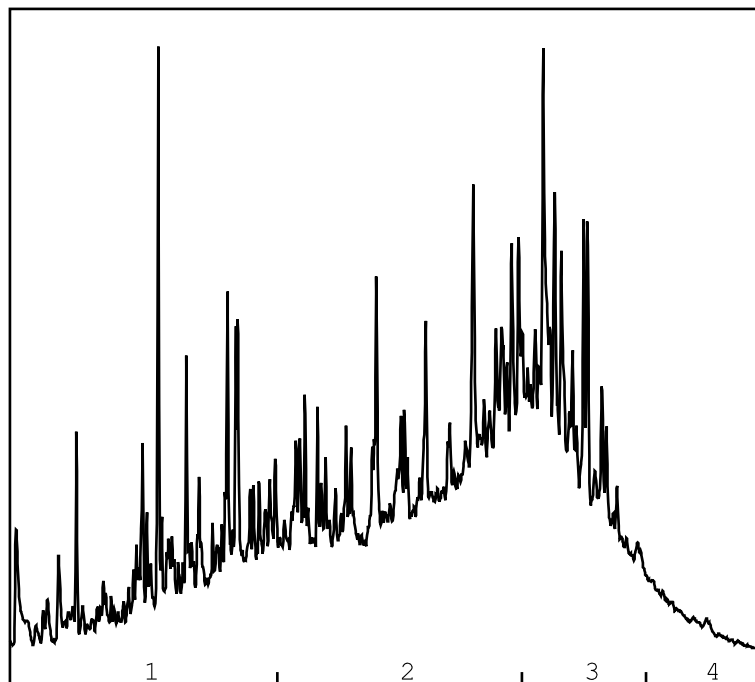
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973486
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 02 (300-350) 11 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	24 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

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

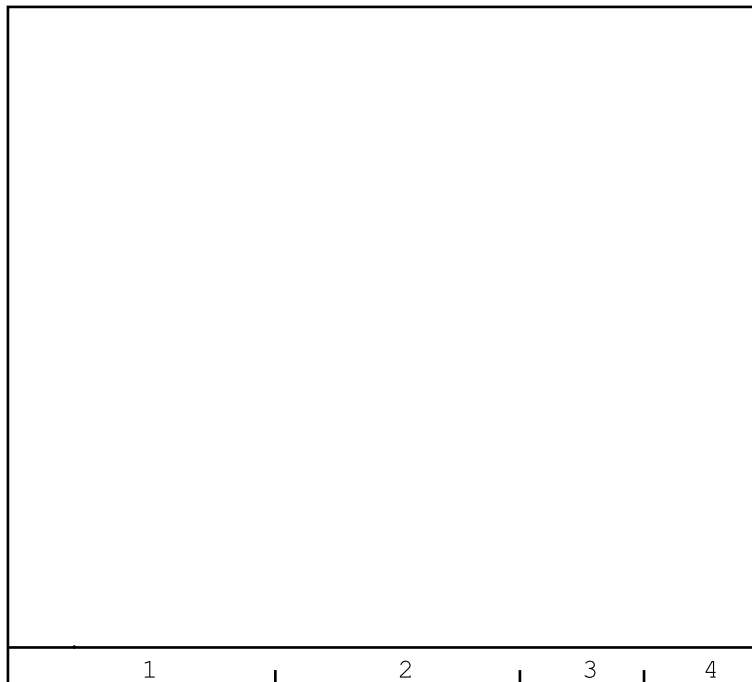
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973490
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

oliefractieverdeling

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)

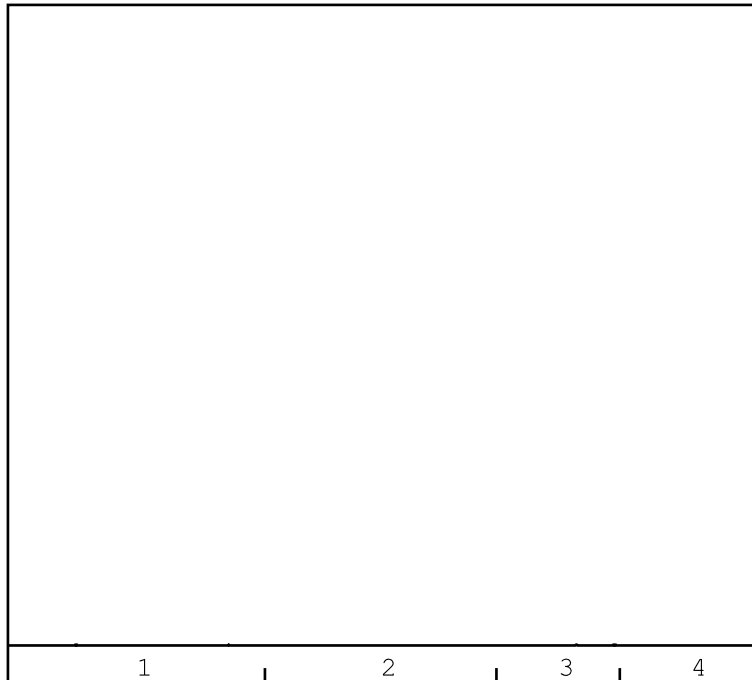
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973491
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (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.

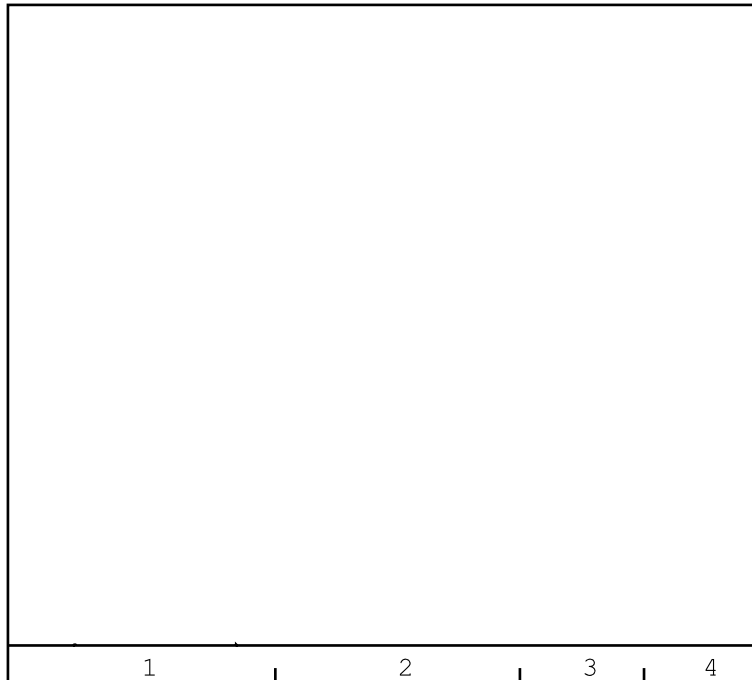
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973492
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 05 (150-200) 12 (100-150) 13 (150-180) 14 (150-200)
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.

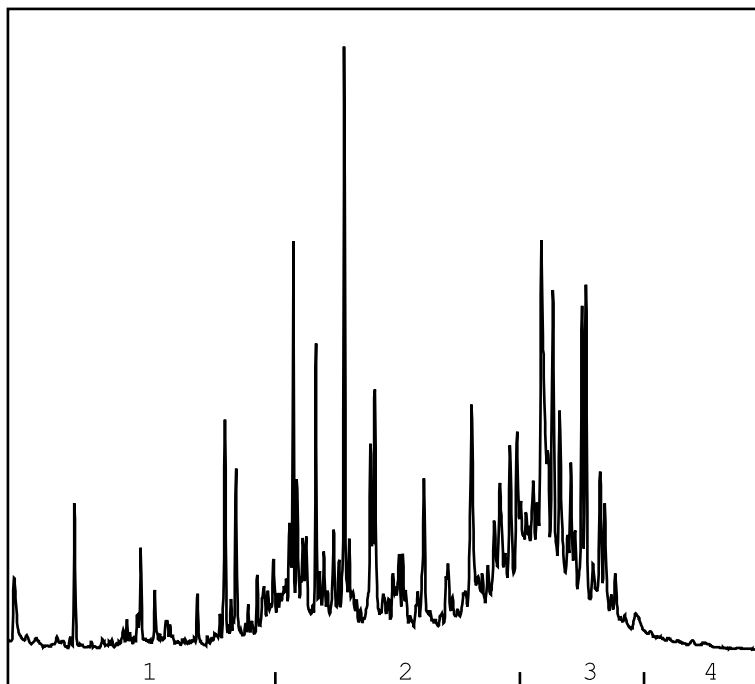
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973493
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 13 (200-250) 14 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 83 mg/kg ds

Minerale olie

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

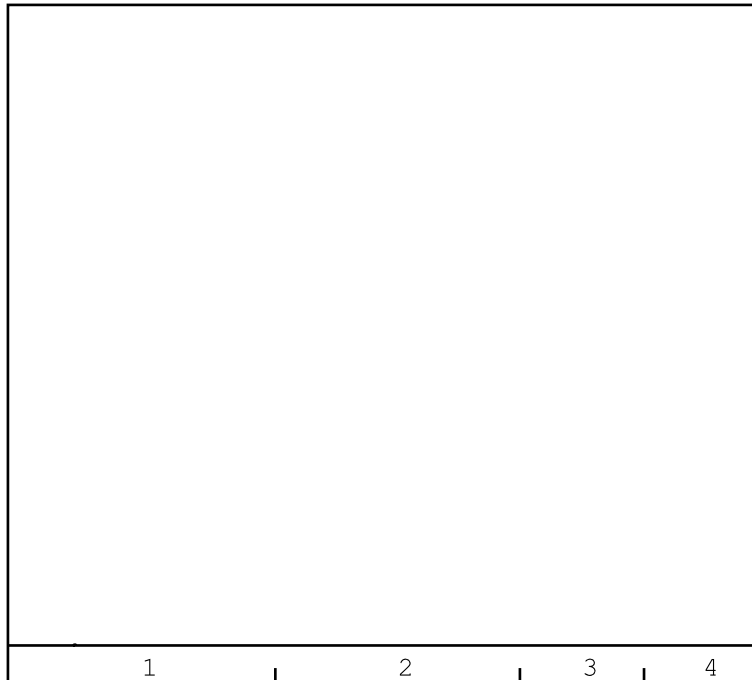
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973494
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)
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.

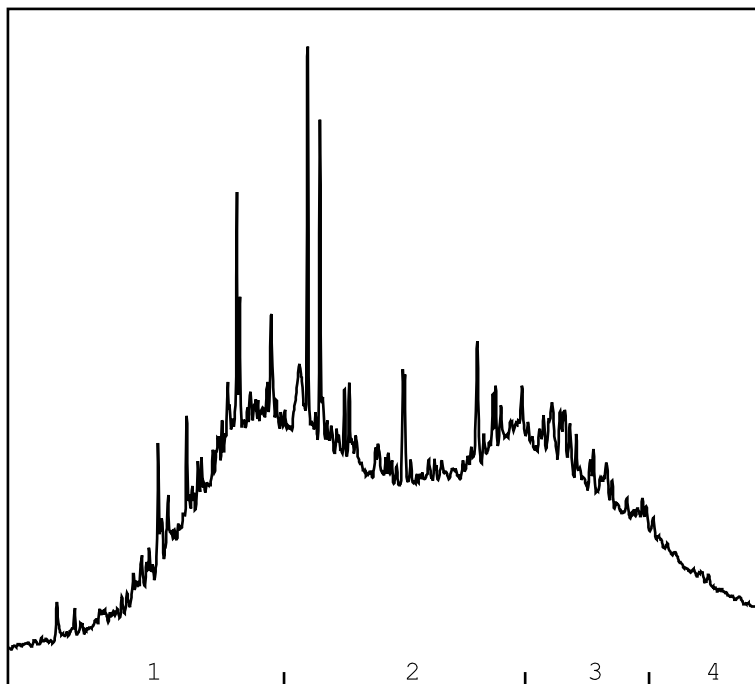
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973495
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 24 (70-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	27 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 940 mg/kg ds

Minerale olie

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

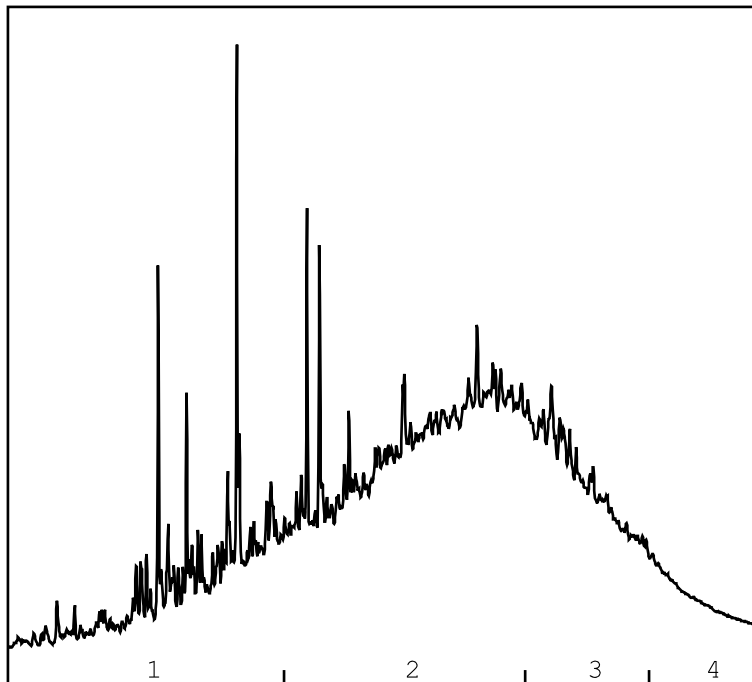
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973496
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 03 (100-150) 03 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 470 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 : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5973483 01 (0-50) 02 (0-30) 10 (10-50) 11 (0-50)	01	0-0.5	3285687AA
	02	0-0.3	3285672AA
	10	0.1-0.5	3283919AA
	11	0-0.5	3284728AA
5973484 01 (90-140) 02 (50-100)	01	0.9-1.4	3285678AA
	02	0.5-1	3285659AA
5973485 10 (100-150) 11 (60-100)	10	1-1.5	3283920AA
	11	0.6-1	3284749AA
5973486 02 (300-350) 11 (250-300)	02	3-3.5	3285665AA
	11	2.5-3	3284744AA
5973490 05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	05	0-0.5	3265061AA
	12	0-0.3	3285589AA
	13	0-0.5	3284159AA
	14	0-0.5	3265198AA
	27	0-0.5	3284041AA
	28	0-0.5	3284045AA
5973491 12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)	12	0.5-1	3285586AA
	13	0.5-1	3285525AA
	14	0.5-1	3284914AA
	27	0.5-1	3284054AA
	28	0.5-1	3284039AA
	29	0.5-1	3284050AA
5973492 05 (150-200) 12 (100-150) 13 (150-180) 14 (150-200)	05	1.5-2	3265052AA
	12	1-1.5	3284335AA
	13	1.5-1.8	3285522AA
	14	1.5-2	3285055AA
5973493 13 (200-250) 14 (250-300)	13	2-2.5	3284164AA
	14	2.5-3	3285061AA
5973494 20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)	20	0.5-1	3284712AA
	21	0-0.5	3284033AA
	22	0.5-1	3284718AA
	24	0-0.5	3284719AA
	25	0.5-0.9	3284722AA
	26	0-0.5	3284683AA
5973495 24 (70-110)	24	0.7-1.1	3284701AA
5973496 03 (100-150) 03 (150-200)	03	1-1.5	3284885AA
	03	1.5-2	3284878AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

5973487	01 (0-50) 01 (50-90) 02 (0-30) 10 (0-10) 10 (10-50) 10 (50-90) 11 (0-50) 11 (50-60)	01	0-0.5	3285687AA
		01	0.5-0.9	3285679AA
		02	0-0.3	3285672AA
		10	0-0.1	3283895AA
		10	0.1-0.5	3283919AA
		10	0.5-0.9	3283911AA
		11	0-0.5	3284728AA
5973488	01 (90-140) 01 (140-150) 02 (30-50) 02 (50-100) 02 (100-150)	01	0.9-1.4	3285678AA
		01	1.4-1.5	3285676AA
		02	0.3-0.5	3285683AA
		02	0.5-1	3285659AA
		02	1-1.5	3285677AA
5973489	10 (100-150) 11 (60-100) 11 (100-120)	10	1-1.5	3283920AA
		11	0.6-1	3284749AA
		11	1-1.2	3284711AA
5973497	05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	05	0-0.5	3265061AA
		12	0-0.3	3285589AA
		13	0-0.5	3284159AA
		14	0-0.5	3265198AA
		27	0-0.5	3284041AA
		28	0-0.5	3284045AA
		29	0-0.5	3284029AA
5973498	12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)	12	0.5-1	3285586AA
		13	0.5-1	3285525AA
		14	0.5-1	3284914AA
		27	0.5-1	3284054AA
		28	0.5-1	3284039AA
		29	0.5-1	3284050AA
5973499	20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)	20	0.5-1	3284712AA
		21	0-0.5	3284033AA
		22	0.5-1	3284718AA
		24	0-0.5	3284719AA
		25	0.5-0.9	3284722AA
		26	0-0.5	3284683AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894170
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
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.

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

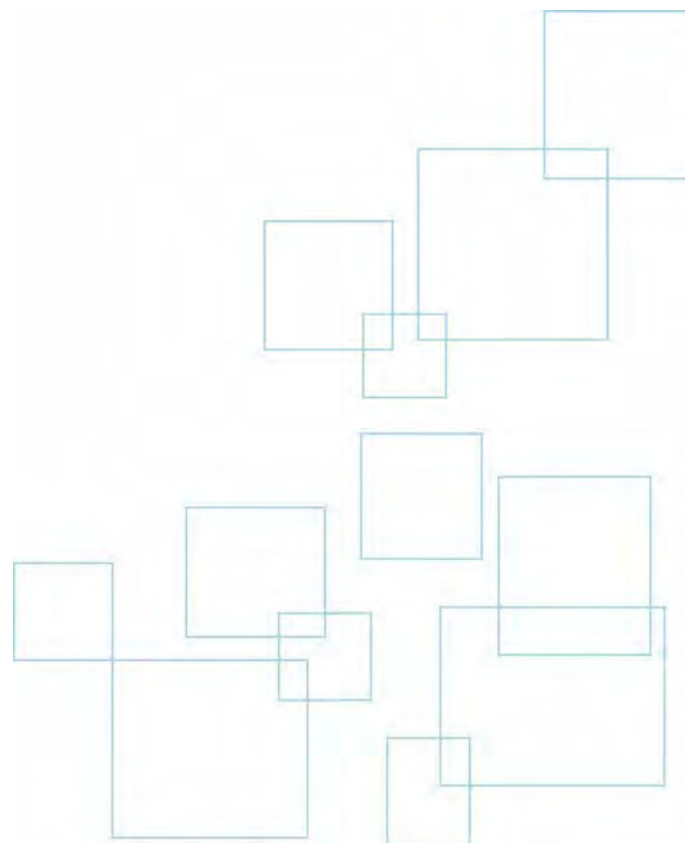
Analysemethoden in Grond

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

Delen < 2mm	: Eigen methode
Delen > 2mm	: Eigen methode
Grind > 2 mm	: Eigen methode
Fractie < 1000 um	: Eigen methode
Fractie < 125 um	: Eigen methode
Fractie < 16 um	: Eigen methode
Fractie < 2 um	: Eigen methode
Fractie < 250 um	: Eigen methode
Fractie < 32 um	: Eigen methode
Fractie < 50 um	: Eigen methode
Fractie < 500 um	: Eigen methode
Fractie < 63 um	: Eigen methode



3.2 certificaten grond oostzijde werkspoorhal



IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1811M070-Oostburg kavel 3
Ons kenmerk : Project 894188
Validatieref. : 894188_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EHGK-MOCG-AWYS-SBIX
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 28 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1, 2, e

Ing^{5.1, 2, e}
Manager productie

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

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

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

IBAN^{5.1, 2, e}
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973527 = 06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)
5973531 = 16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)
5973537 = 33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2019	17/05/2019	15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode	5973527	5973531	5973537
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,0	92,2	88,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	1,2	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,0	< 1

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	1,2	< 0,1	< 0,1
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	98,8	98,9	98,1
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	1,2	1,1	1,9

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um	% (m/m md)	0,8	2,0	2,1
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	1,9	4,4	3,9
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	2,2	5,4	4,1
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	2,3	5,7	4,5
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	3,1	7,0	6,2
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	10,8	15,4	13,8
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	52,3	53,9	51,8
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	89,8	88,6	89,4
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	97,8	97,4	98,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	32	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	8,1	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	68	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,19	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	390	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	1,7	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	25	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	76	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	160	< 35
-------------------------------------	----------	------	-----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973527 = 06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)
5973531 = 16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)
5973537 = 33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 15/05/2019	17/05/2019	15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode	: 5973527	5973531	5973537
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,21	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	1,4	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,36	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	2,2	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	1,4	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	1,4	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,62	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	1,0	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,62	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,74	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	10	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973538 = 39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 21/05/2019
Startdatum : 21/05/2019
Monstercode : 5973538
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	< 0,1
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	95,1
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	4,9

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um	% (m/m md)	0,5
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	1,7
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	2,7
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	2,8
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	3,3
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	12,1
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	55,6
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	89,2
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	97,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
 Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973538 = 39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 21/05/2019
 Startdatum : 21/05/2019
 Monstercode : 5973538
 Matrix : Grond

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973529 = 06 (100-150) 06 (150-200)
 5973530 = 07 (0-50) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)
 5973532 = 17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/05/2019	15/05/2019	17/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode	5973529	5973530	5973532
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,5	90,9	79,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1	1,0	15,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,0	3,1

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m% Fe ₂ O ₃			7,482
S barium (Ba)	mg/kg ds	38	46	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	< 0,20	1,0
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	< 3,0	25
S koper (Cu)	mg/kg ds	63	< 5,0	390
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,27	< 0,05	2,0
S lood (Pb)	mg/kg ds	90	< 10	1000
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	3,3
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	7	51
S zink (Zn)	mg/kg ds	97	< 20	690

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	< 35	1100
-------------------------------------	----------	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	2,4
S fenantreen	mg/kg ds	0,35	0,09	10
S anthraceen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	3,4
S fluoranteen	mg/kg ds	0,61	0,17	27
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,35	0,09	14
S chryseen	mg/kg ds	0,41	0,11	16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,22	0,07	6,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,09	10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,06	6,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,07	6,4
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,0	0,82	100

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,004
S PCB -138	mg/kg ds	0,005	< 0,001	0,008
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	< 0,001	0,005
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,002

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EH GK-MOCG-AWYS-SBIX

Ref.: 894188_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973529 = 06 (100-150) 06 (150-200)
5973530 = 07 (0-50) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)
5973532 = 17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/05/2019	15/05/2019	17/05/2019	
Ontvangstdatum opdracht	:	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019	
Startdatum	:	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019	
Monstercode	:	5973529	5973530	5973532	
Matrix	:	Grond	Grond	Grond	
S som PCBs (7)		mg/kg ds	0,015	0,005	0,023

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973533 = 07 (110-160) 07 (160-200) 16 (110-160) 16 (160-210)

5973534 = 17 (230-280) 17 (330-380) 19 (260-310) 19 (360-410)

5973539 = 45 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 15/05/2019	17/05/2019	17/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum	: 21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode	: 5973533	5973534	5973539
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,9	54,4	82,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	12,6	6,0	7,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	29,7	1,6

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	3,336		
	Fe ₂ O ₃			
S barium (Ba)	mg/kg ds	110	69	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	< 0,20	0,38
S kobalt (Co)	mg/kg ds	15	15	9,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	400	70	150
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1200	0,38	1,3
S lood (Pb)	mg/kg ds	1000	130	290
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,8	< 1,5	1,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	34	28
S zink (Zn)	mg/kg ds	300	120	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	76	790
-------------------------------------	----------	------	----	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	1,6	0,89	0,99
S fenantreen	mg/kg ds	5,2	0,57	9,5
S anthraceen	mg/kg ds	1,7	0,18	2,7
S fluoranteen	mg/kg ds	9,0	0,50	12
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6,1	0,17	5,6
S chryseen	mg/kg ds	6,1	0,19	6,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,2	0,08	3,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,2	0,14	4,7
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,1	0,09	3,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	0,08	3,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	44	2,9	51

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,007
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EH GK-MOCG-AWYS-SBIX

Ref.: 894188_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973533 = 07 (110-160) 07 (160-200) 16 (110-160) 16 (160-210)

5973534 = 17 (230-280) 17 (330-380) 19 (260-310) 19 (360-410)

5973539 = 45 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/05/2019	17/05/2019	17/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Startdatum :	21/05/2019	21/05/2019	21/05/2019
Monstercode :	5973533	5973534	5973539
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,006	0,014
----------------	----------	--------------	--------------	--------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5973535 = 07 (0-50) 07 (50-100) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 21/05/2019
Startdatum : 21/05/2019
Monstercode : 5973535
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch*Fracties t.o.v. droge stof:*

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	< 0,1
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	92,1
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	7,9

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um	% (m/m md)	1,9
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	2,7
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	2,9
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	3,5
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	4,4
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	17,5
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	66,7
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	94,4
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	98,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
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 : 06 (100-150) 06 (150-200)
Monstercode : 5973529

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)
Monstercode : 5973532

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

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : 45 (80-120)
Monstercode : 5973539

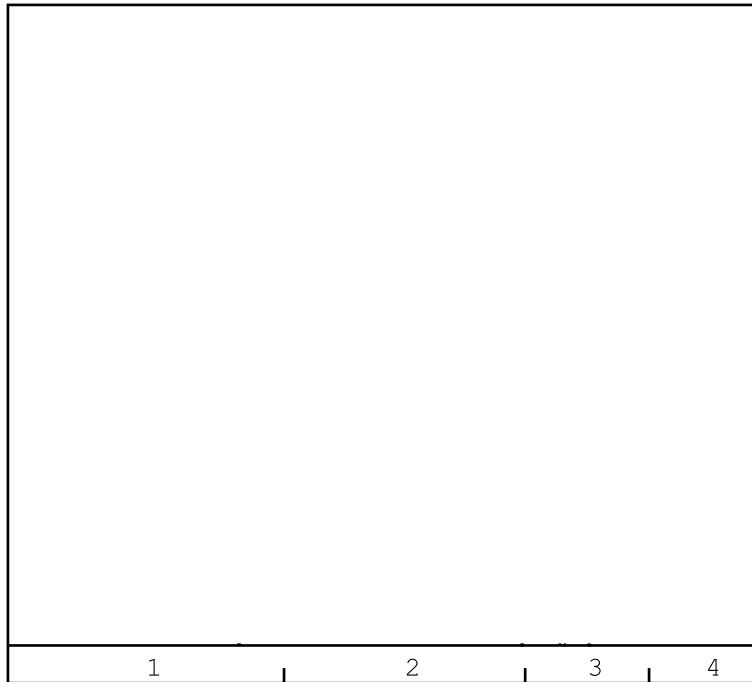
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973527
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

oliefractieverdeling

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)

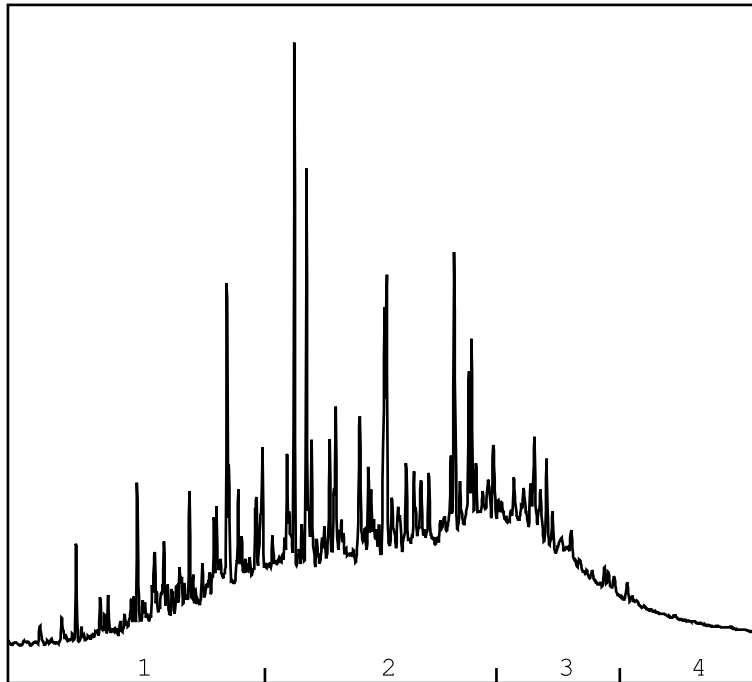
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973531
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 20 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 53 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 22 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

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

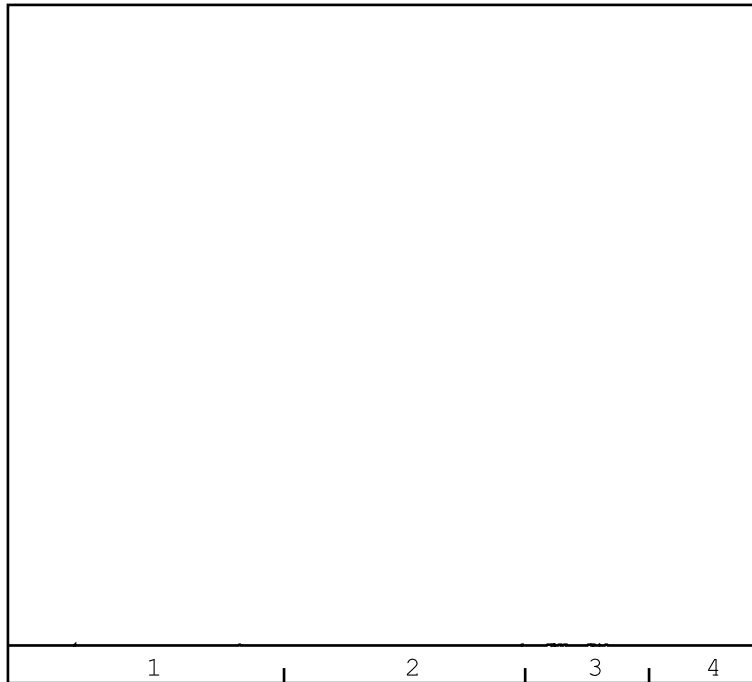
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973537
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)
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)

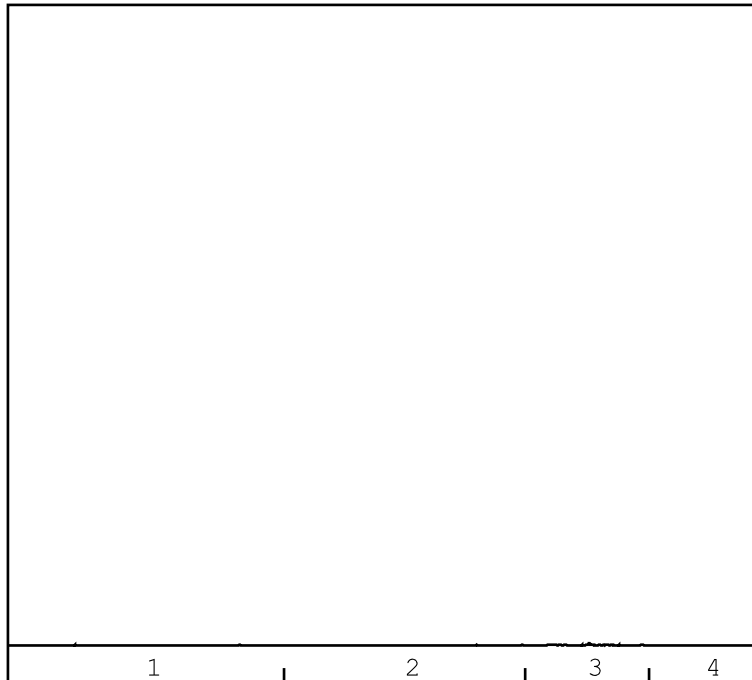
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973538
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)
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)

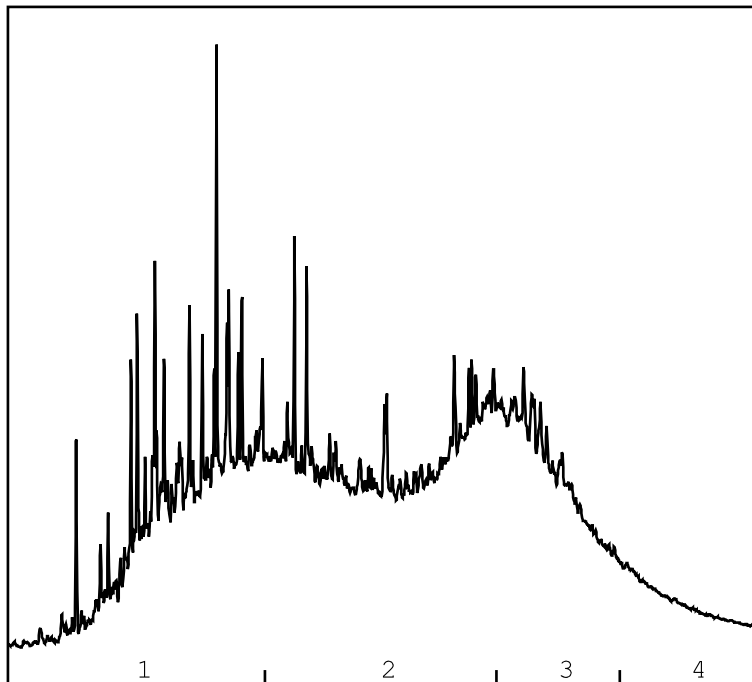
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973529
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 06 (100-150) 06 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	30 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	21 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

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

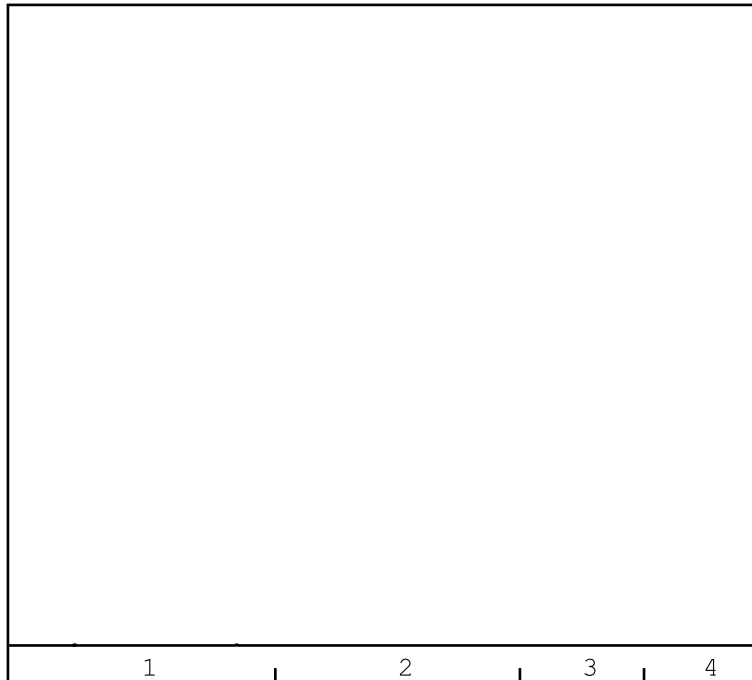
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973530
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 07 (0-50) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

oliefractieverdeling

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)

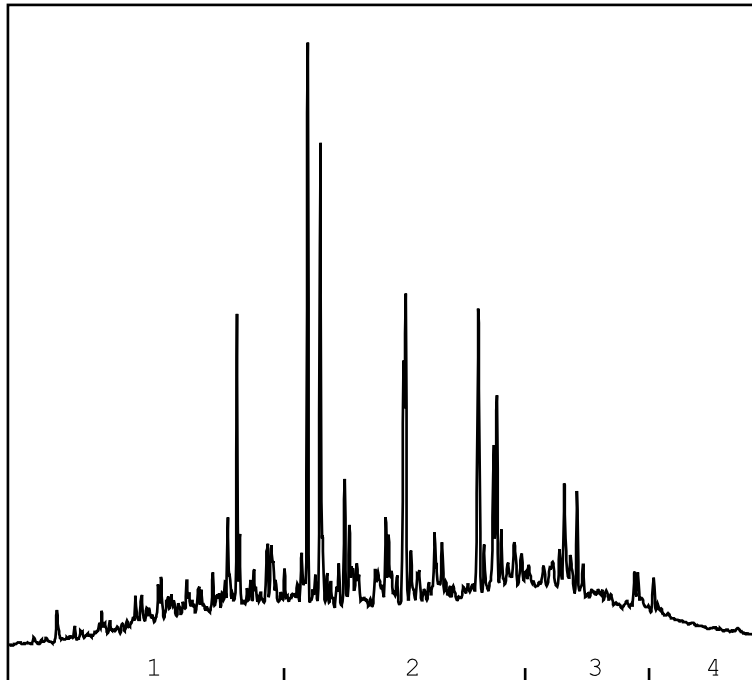
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973532
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	24 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

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

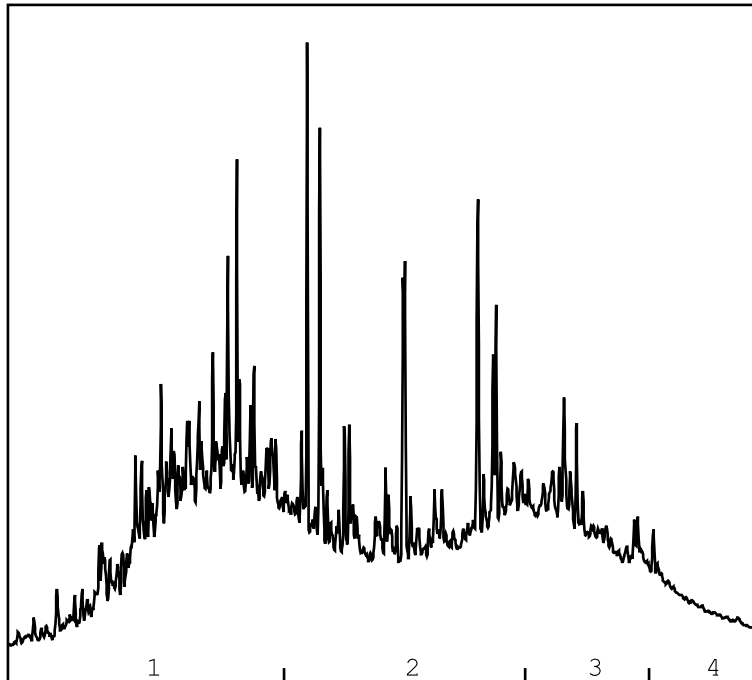
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973533
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 07 (110-160) 07 (160-200) 16 (110-160) 16 (160-210)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	37 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

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

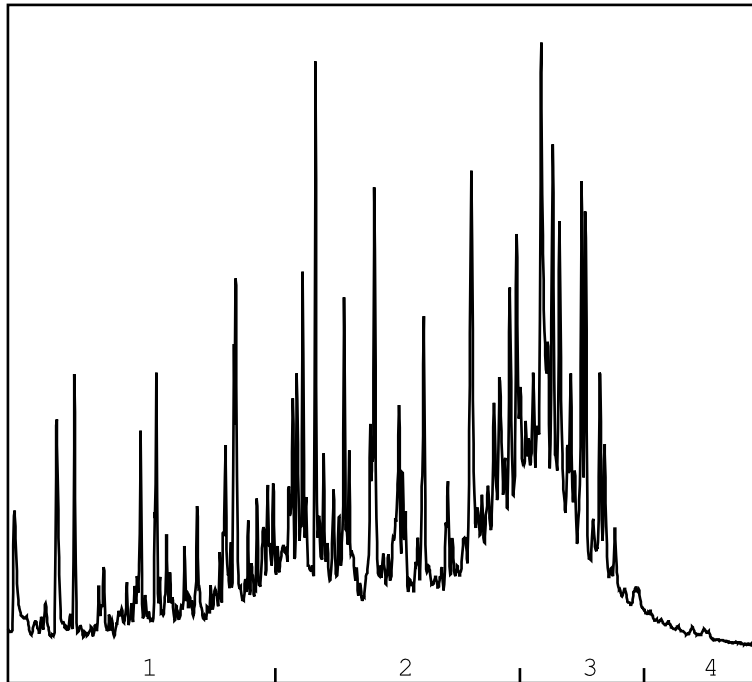
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973534
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 17 (230-280) 17 (330-380) 19 (260-310) 19 (360-410)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	23 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 76 mg/kg ds

Minerale olie

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

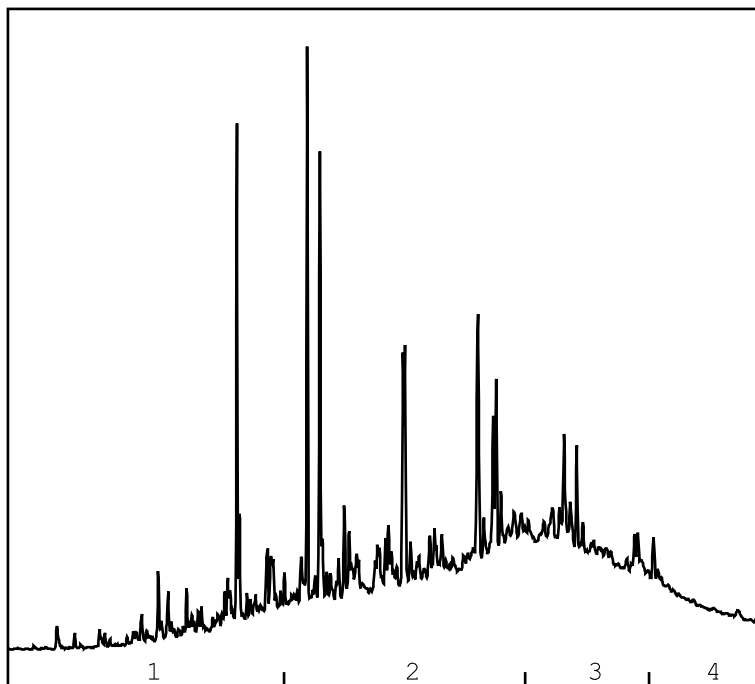
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5973539
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 45 (80-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 790 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcode-schema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5973527	06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)	06	0-0.5	3285526AA
		06	0.5-1	3285439AA
		31	0.1-0.6	3284158AA
		31	0.6-1.1	3284163AA
		32	0.3-0.8	3285529AA
		32	0.8-1.1	3285540AA
5973531	16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)	16	0.4-0.9	3284908AA
		16	0.9-1.1	3285538AA
		18	0.4-0.8	3284290AA
		46	0.3-0.6	3241722AA
		46	1-1.2	3283776AA
5973537	33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)	33	0-0.5	3284176AA
		34	0.8-1.1	3284913AA
		35	0.1-0.6	3284160AA
		36	0-0.5	3265167AA
		37	0.7-1.2	3283767AA
		38	0.3-0.8	3265170AA
		48	0-0.5	3284180AA
5973538	39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)	39	0.3-0.8	3265186AA
		40	0.9-1.1	3284894AA
		41	0.4-0.8	3283764AA
		42	0.6-1	3283783AA
		44	0.3-0.8	3265208AA
		45	0.6-0.8	3241723AA
5973529	06 (100-150) 06 (150-200)	06	1-1.5	3285532AA
		06	1.5-2	3285533AA
5973530	07 (0-50) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)	07	0-0.5	3285528AA
		17	0.5-1	3284738AA
		19	0.2-0.7	3165560AA
		46	0.6-1	3283782AA
5973532	17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)	17	1-1.4	3264681AA
		18	0.8-1.3	3284269AA
		19	0.8-1.3	3165555AA
5973533	07 (110-160) 07 (160-200) 16 (110-160) 16 (160-210)	07	1.1-1.6	3285515AA
		07	1.6-2	3285531AA
		16	1.1-1.6	3264667AA
		16	1.6-2.1	3284742AA
5973534	17 (230-280) 17 (330-380) 19 (260-310) 19 (360-410)	17	2.3-2.8	3284288AA
		17	3.3-3.8	3284287AA
		19	2.6-3.1	3241712AA
		19	3.6-4.1	3241704AA
5973539	45 (80-120)	45	0.8-1.2	3241716AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

5973535	07 (0-50) 07 (50-100) 17 (50-100) 19 (20-70) 46	07	0-0.5	3285528AA
	(60-100)	07	0.5-1	3285530AA
		17	0.5-1	3284738AA
		19	0.2-0.7	3165560AA
		46	0.6-1	3283782AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
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.

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

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

Delen < 2mm	: Eigen methode
Delen > 2mm	: Eigen methode
Grind > 2 mm	: Eigen methode
Fractie < 1000 um	: Eigen methode
Fractie < 125 um	: Eigen methode
Fractie < 16 um	: Eigen methode
Fractie < 2 um	: Eigen methode
Fractie < 250 um	: Eigen methode
Fractie < 32 um	: Eigen methode
Fractie < 50 um	: Eigen methode
Fractie < 500 um	: Eigen methode
Fractie < 63 um	: Eigen methode

Analysemethoden in Grond

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

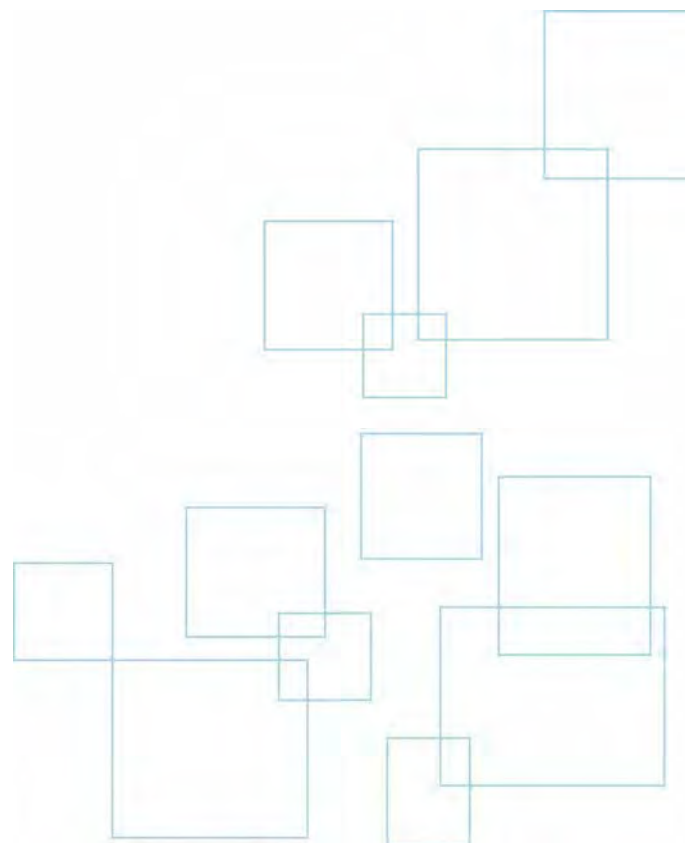
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894188
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Delen < 2mm : Eigen methode
Delen > 2mm : Eigen methode
Grind > 2 mm : Eigen methode
Fractie < 1000 um : Eigen methode
Fractie < 125 um : Eigen methode
Fractie < 16 um : Eigen methode
Fractie < 2 um : Eigen methode
Fractie < 250 um : Eigen methode
Fractie < 32 um : Eigen methode
Fractie < 50 um : Eigen methode
Fractie < 500 um : Eigen methode
Fractie < 63 um : Eigen methode



3.3 certificaten grond noordzijde werkspoorhal



IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1811M070-Oostburg kavel 3
Ons kenmerk : Project 894161
Validatieref. : 894161_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YTWf-XXxH-PWWS-LINH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1, 2, e

Ing. 5.1, 2, e
Manager productie

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

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

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

IBAN 5.1, 2, e
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894161
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5973455 = 08 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 21/05/2019
Startdatum : 21/05/2019
Monstercode : 5973455
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % **77,7**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **4,7**

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **4800**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894161
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

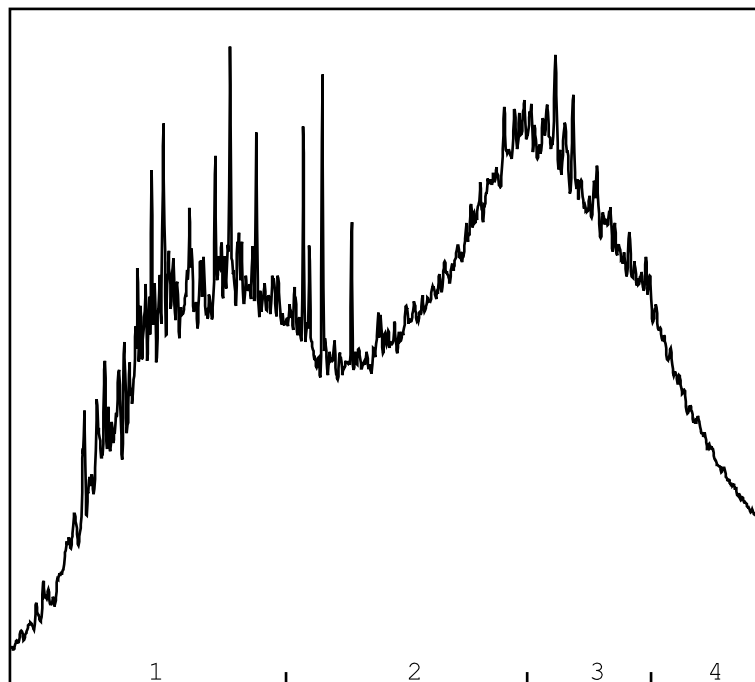
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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 : 5973455
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 08 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	30 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	23 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 4800 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 : 894161
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5973455	08 (150-200)	08	1.5-2	3283917AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 894161
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

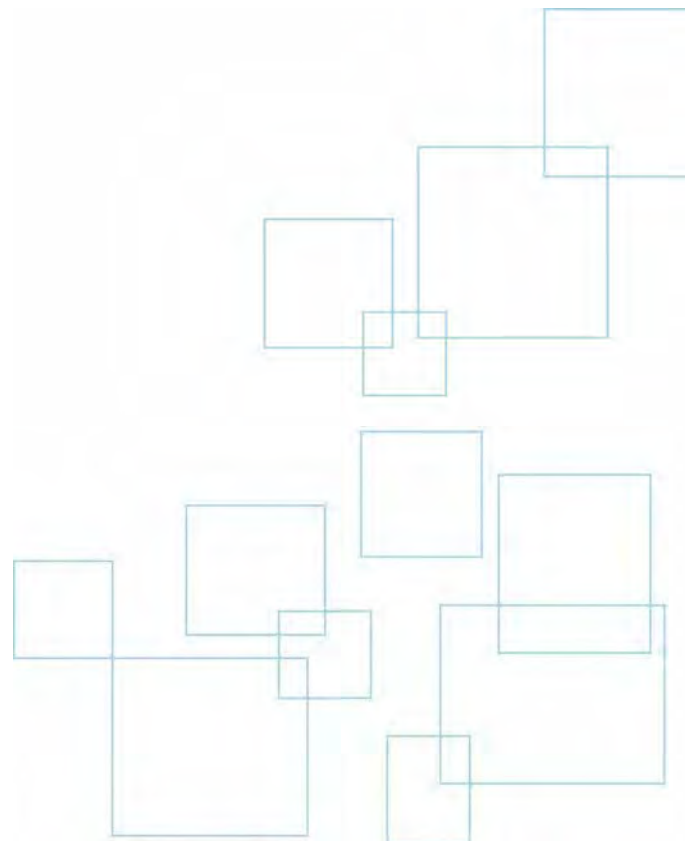
AS3000

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.

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

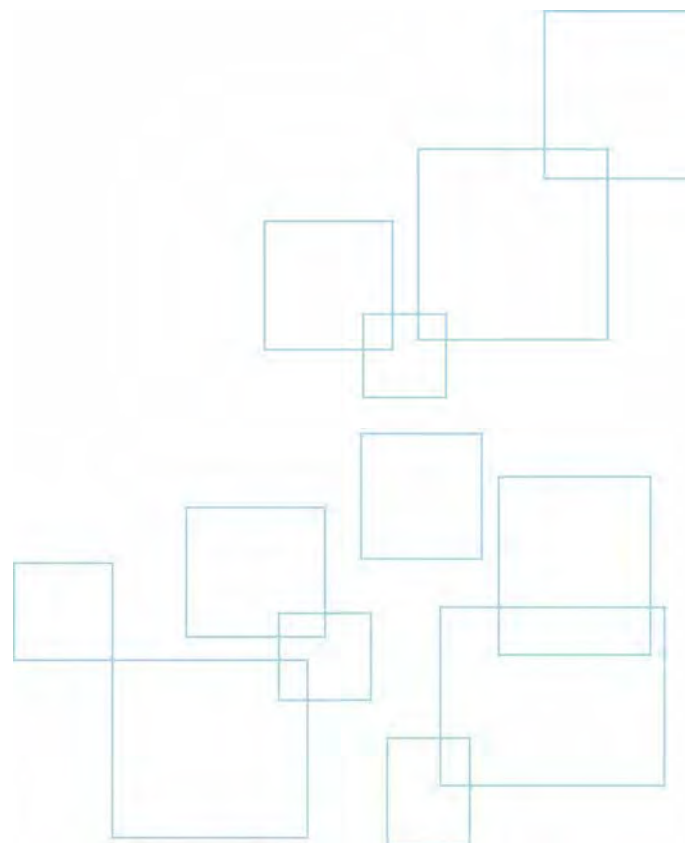
4. laboratoriumonderzoek_water

- 4.1 certificaten grondwater
- 4.2 certificaten screening grondwater
- 4.3 certificaten afvalwater





4.1 certificaten grondwater



IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer ^{5.1, 2, e} [redacted] i.1, 2, e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1811M070-Oostburg kavel 3
Ons kenmerk : Project 896344
Validatieref. : 896344_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ILFE-PMDO-JWSX-ISQW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1, 2, e

Ing. ^{5.1, 2, e} [redacted]
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896344
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5979252 = 02-1-1 02 (400-500)
5979253 = 03-1-1 03 (370-470)
5979254 = 05-1-1 05 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 24/05/2019	24/05/2019	24/05/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 24/05/2019	24/05/2019	24/05/2019
Startdatum	: 24/05/2019	24/05/2019	24/05/2019
Monstercode	: 5979252	5979253	5979254
Matrix	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	17	14	< 5
S barium (Ba)	µg/l	82	140	150
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	1,8	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	4,2	9,3	2,1
S koper (Cu)	µg/l	< 2	11	< 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	8,4	7,7	33
S nikkel (Ni)	µg/l	21	10	6,9
S zink (Zn)	µg/l	< 10	39	< 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	< 1,0	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,07	< 0,10	0,12
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,5	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S toluen	µg/l	0,2	< 1,0	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	1,0	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,5	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,5	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,5	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,5	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,5	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,5	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,5	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,7	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	2,1	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 1,0	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ILFE-PMDO-JWSX-ISQW

Ref.: 896344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896344
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5979255 = 07-1-1 07 (150-250)
5979256 = 10-1-1 10 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/05/2019	24/05/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/05/2019	24/05/2019
Startdatum :	24/05/2019	24/05/2019
Monstercode :	5979255	5979256
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	21	13
S barium (Ba)	µg/l	130	160
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	12
S koper (Cu)	µg/l	< 2	8,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	79	13
S nikkel (Ni)	µg/l	9,0	9,2
S zink (Zn)	µg/l	< 10	51

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,05	0,06
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ILFE-PMDO-JWSX-ISQW

Ref.: 896344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896344
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
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.

Uw referentie : 03-1-1 03 (370-470)
Monstercode : 5979253

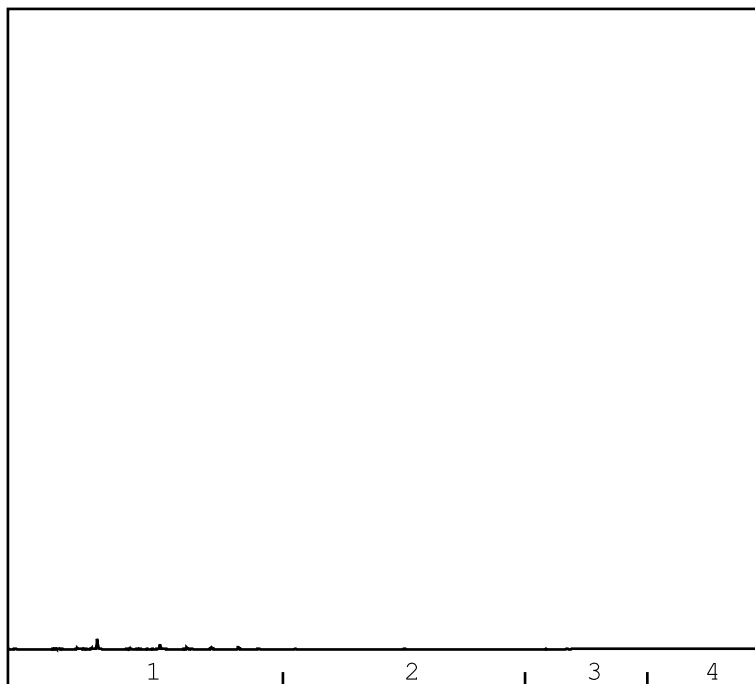
Opmerking(en) bij resultaten:

1,1,1-trichloorethaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1,2-trichloorethaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichloorethaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichlooretheen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,1-dichloorpropan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichloorethaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,2-dichloorpropan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
1,3-dichloorpropan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
cis-1,2-dichlooretheen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
dichloormethaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
monochlooretheen (vinylchloride):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tetrachlooretheen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tetrachloormethaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trans-1,2-dichlooretheen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trichlooretheen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
trichloormethaan:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tribroommethaan (bromofom):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som C+T dichlooretheen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som dichloorpropanen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som xylenen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzeen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
ethylbenzeen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
o-xyleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
styreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
tolueen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
xyleen (som m+p):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5979252
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 02-1-1 02 (400-500)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

oliefractieverdeling

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)

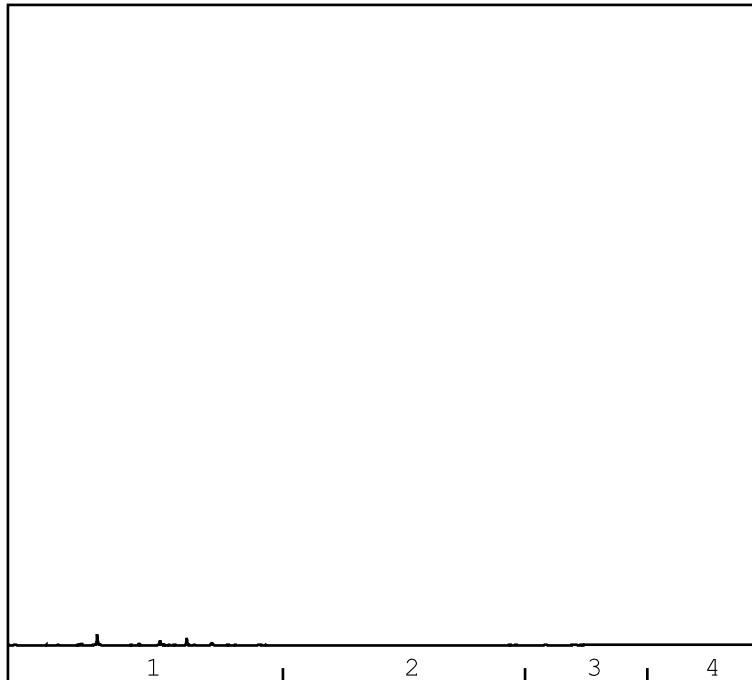
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5979253
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 03-1-1 03 (370-470)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

oliefractieverdeling

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)

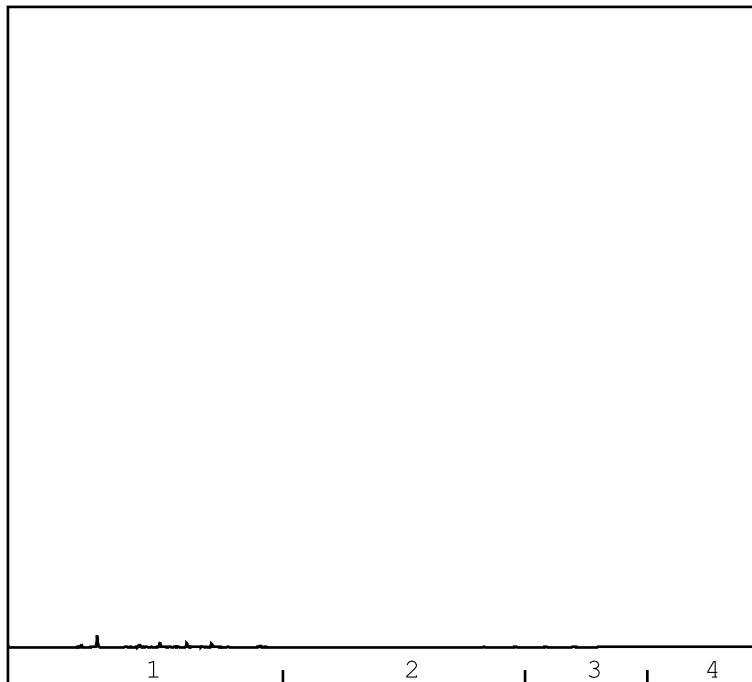
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5979254
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 05-1-1 05 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

oliefractieverdeling

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)

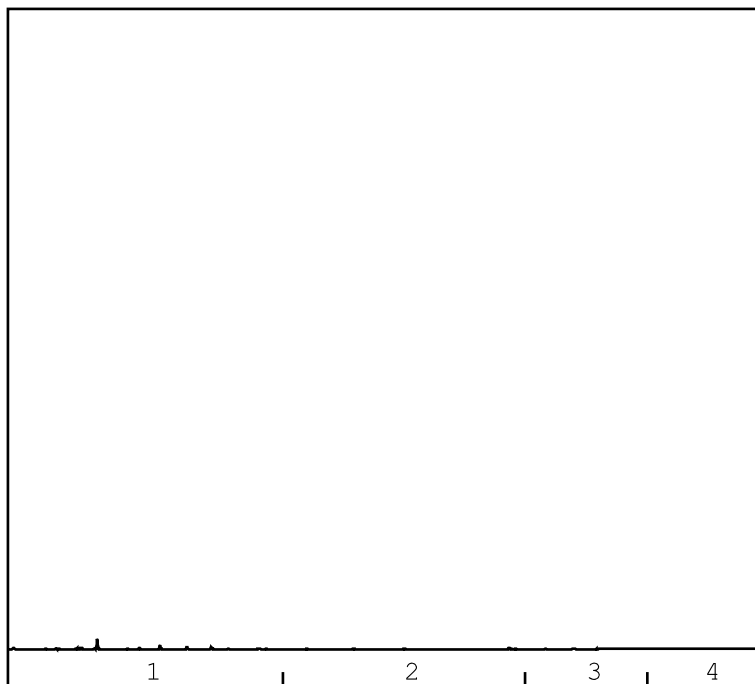
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5979255
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 07-1-1 07 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

oliefractieverdeling

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)

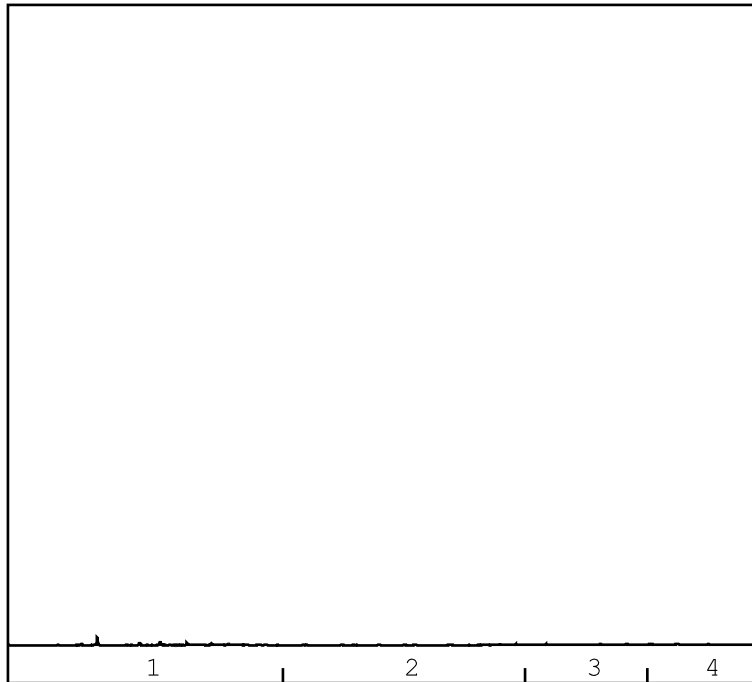
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5979256
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 10-1-1 10 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

oliefractieverdeling

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896344
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5979252	02-1-1 02 (400-500)	02	4-5	0352876YA
		02	4-5	0245946MM
5979253	03-1-1 03 (370-470)	03	3.7-4.7	0245959MM
		03	3.7-4.7	0352884YA
5979254	05-1-1 05 (150-250)	05	1.5-2.5	0352861YA
		05	1.5-2.5	0245928MM
5979255	07-1-1 07 (150-250)	07	1.5-2.5	0245927MM
		07	1.5-2.5	0328670YA
5979256	10-1-1 10 (150-250)	10	1.5-2.5	0245931MM
		10	1.5-2.5	0352870YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896344
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 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 ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1811M070X-Oostenburger Middenstraat
Ons kenmerk : Project 896582
Validatieref. : 896582_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PZNJ-GMEE-TEMZ-QVVH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1, 2, e

Ing. 5.1, 2, e
Manager productie

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

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

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

IBAN 5.1, 2, e
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896582
Project omschrijving : 1811M070X-Oostenburger Middenstraat
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5979664 = 04-1-1 04 (450-550)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 27/05/2019
Startdatum : 27/05/2019
Monstercode : 5979664
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	81
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	7,4
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 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	2,1
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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PZNJ-GMEE-TEMZ-QVVH

Ref.: 896582_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896582
Project omschrijving : 1811M070X-Oostenburger Middenstraat
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

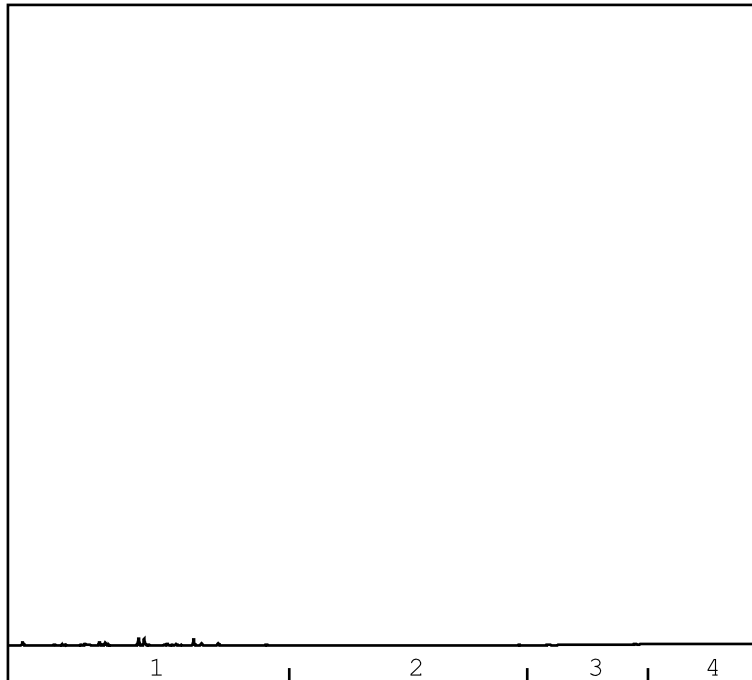
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5979664
Project omschrijving : 1811M070X-Oostenburger Middenstraat
Uw referentie : 04-1-1 04 (450-550)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

oliefractieverdeling

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896582
Project omschrijving : 1811M070X-Oostenburger Middenstraat
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5979664 04-1-1 04 (450-550)	04	4.5-5.5	0245947MM
	04	4.5-5.5	0352847YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896582
Project omschrijving : 1811M070X-Oostenburger Middenstraat
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

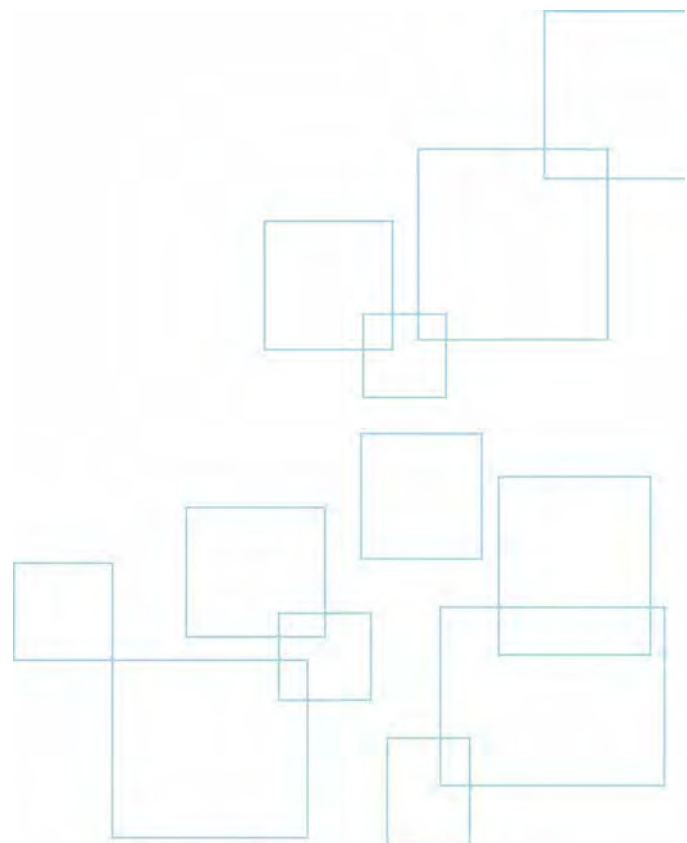
AS3000

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

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 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



4.2 certificaten screening grondwater



IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1811M070-Oostburg kavel 3
Ons kenmerk : Project 896343
Validatieref. : 896343_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NOCU-DHCK-UNMR-IFMK
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1, 2, e

Ing. 5.1, 2, e
Manager productie

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

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

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

IBAN 5.1, 2, e
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896343
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
5979251 = 09-1-1 09 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 24/05/2019
Startdatum : 24/05/2019
Monstercode : 5979251
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	290
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,2
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	4,9
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	12
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	280

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen - overig:

indaan	µg/l	1,2
<i>Vluchtige aromaten:</i>		
S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,38
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,3
S som xylenen	µg/l	0,4
som aromaten BTEX	µg/l	1,0
S som xylenen	µg/l	***
<i>Fenolen en cresolen:</i>		
fenolen (som fenol+cresolen)	µg/l	2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896343
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5979251 = 09-1-1 09 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 24/05/2019
Startdatum : 24/05/2019
Monstercode : 5979251
Matrix : Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l	< 0,5
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 C+T dichlooretheen	µg/l	***
som chlooralifaten	µg/l	1,3
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Chloorbenzenen (vluchtig):

S monochloorbenzeen	µg/l	< 0,2
S som dichloorbenzenen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

Organische parameters - overig
Oplosmiddelen:

S methyl-t-butylether (MTBE)	µg/l	< 1,0
------------------------------	------	-------

Organische parameters - indicatief onderzoek
GCMS onderzoek:

bijz. verbindingen niet vluchtig		afwezig
bijz. verbindingen vluchtig	-	afwezig
som alkylbenzenen	µg/l	26
som chloorbenzenen	µg/l	0,8
som koolwaterstoffen	µg/l	830
som PAK (10)	µg/l	3,1
som PAK (EPA)	µg/l	6,2
som PCB (7)	µg/l	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896343
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

*** Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van *** voorziene resultaat.

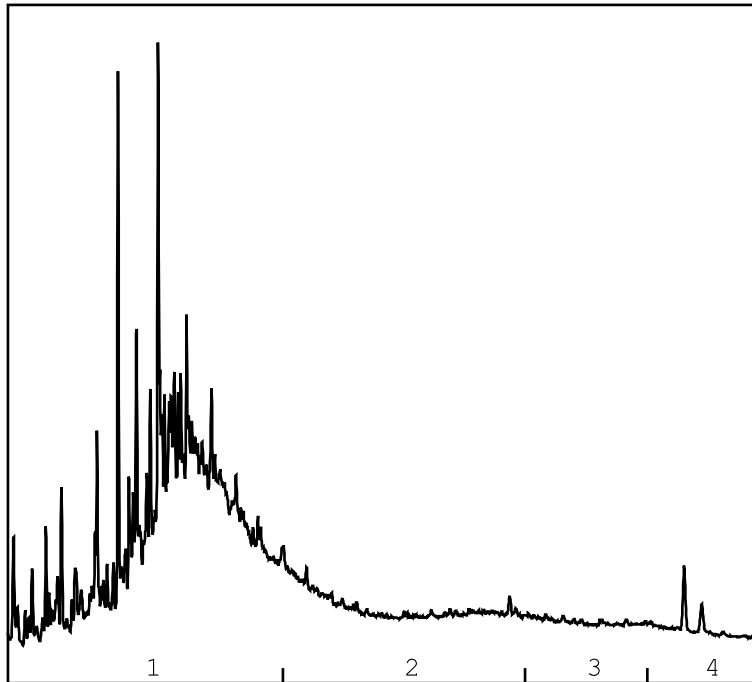
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5979251
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 09-1-1 09 (400-500)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	66 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	7 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 280 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 : 896343
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5979251 09-1-1 09 (400-500)	09	4-5	0352855YA
	09	4-5	0245940MM
	09	4-5	0240849HH
	09	4-5	0352845YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896343
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

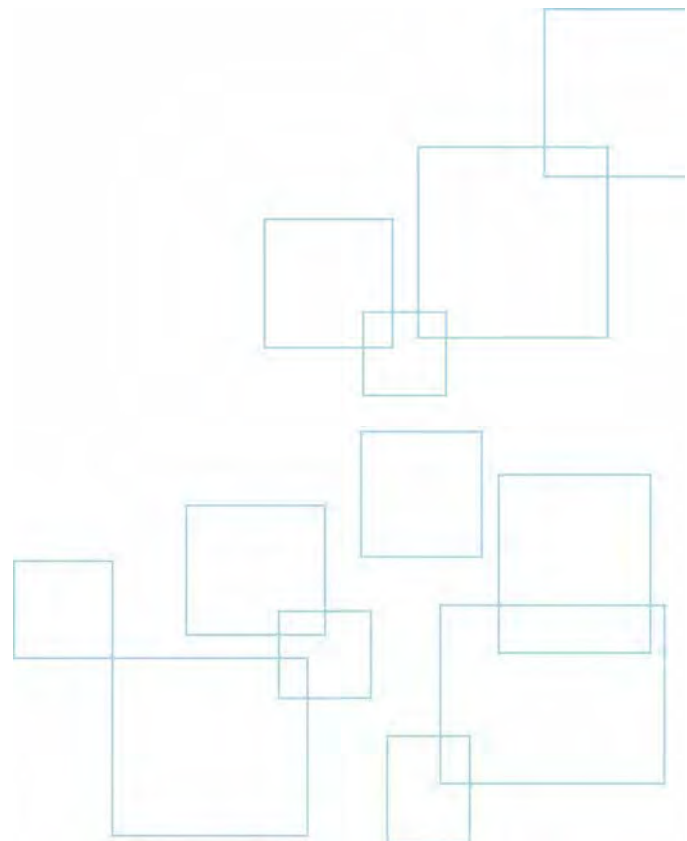
AS3000

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.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 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
Monochloorbenzeen	: Conform AS3130 prestatieblad 2
Methyl-t-butylether (MtBE)	: Conform AS3130 prestatieblad 1



4.3 certificaten afvalwater



IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1811M070-Oostburg kavel 3
Ons kenmerk : Project 896348
Validatieref. : 896348_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SGD-G-XBAU-OFLE-EVBS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

5.1, 2, e

Ing ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
Manager productie

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

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

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

IBAN ^{5.1, 2, e} 5.1, 2, e
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896348
 Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5979275 = 06-1-1 06 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/05/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 24/05/2019
 Startdatum : 24/05/2019
 Monstercode : 5979275
 Matrix : Afvalwater

Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen mg/l 428

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

Q cadmium (Cd) µg/l < 1
 Q chroom (Cr) µg/l < 5
 Q koper (Cu) µg/l 16
 Q kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l 0,06
 Q lood (Pb) µg/l < 5
 Q nikkel (Ni) µg/l 9,8
 Q zink (Zn) µg/l 26

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie mg/l < 0,05

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q acenafteen µg/l < 0,05
 Q acenaftyleen µg/l < 0,05
 Q anthraceen µg/l 0,01
 Q benzo(a)antraceen µg/l < 0,01
 Q benzo(a)pyreen µg/l 0,01
 Q benzo(b)fluoranteen µg/l < 0,02
 Q benzo(ghi)peryleen µg/l < 0,02
 Q benzo(k)fluoranteen µg/l < 0,01
 Q chryseen µg/l 0,01
 Q dibenz(a,h)antraceen µg/l < 0,01
 Q fenantreen µg/l 0,03
 Q fluoranteen µg/l 0,03
 Q fluoreen µg/l < 0,05
 Q indeno(1,2,3-cd)pyreen µg/l < 0,02
 Q naftaleen µg/l < 0,05
 Q pyreen µg/l 0,03
 som PAK (EPA) µg/l 0,32
 som PAK (10) µg/l 0,17

Vluchtige aromaten:

Q benzeen µg/l < 0,2
 Q ethylbenzeen µg/l < 0,2
 Q naftaleen µg/l * * *
 Q o-xyleen µg/l < 0,1
 Q toluen µg/l < 0,2
 Q xyleen (som m+p) µg/l < 0,2
 som xylenen µg/l 0,2
 som aromaten BTEX µg/l 0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896348
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
5979275 = 06-1-1 06 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/05/2019
Ontvangstdatum opdracht : 24/05/2019
Startdatum : 24/05/2019
Monstercode : 5979275
Matrix : Afvalwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

Q 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
Q 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
Q 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
Q 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
Q 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
Q cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,4
Q dichloormethaan	µg/l	< 0,2
Q monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
Q tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
Q tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
Q trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
Q trichlooretheen	µg/l	2,0
Q trichloormethaan	µg/l	< 0,1
som C+T dichlooretheen	µg/l	0,5
som chlooralifaten	µg/l	3,8

Chloorbenzenen (vluchtig):

Q monochloorbenzeen	µg/l	< 0,2
Q 1,2-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2
Q 1,3-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2
Q 1,4-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2
som dichloorbenzenen VKW	µg/l	0,4

Chloorbenzenen:

1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l	< 0,5
1,2,4-trichloorbenzeen	µg/l	< 0,5
1,3,5-trichloorbenzeen	µg/l	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896348
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

*** Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van *** voorziene resultaat.

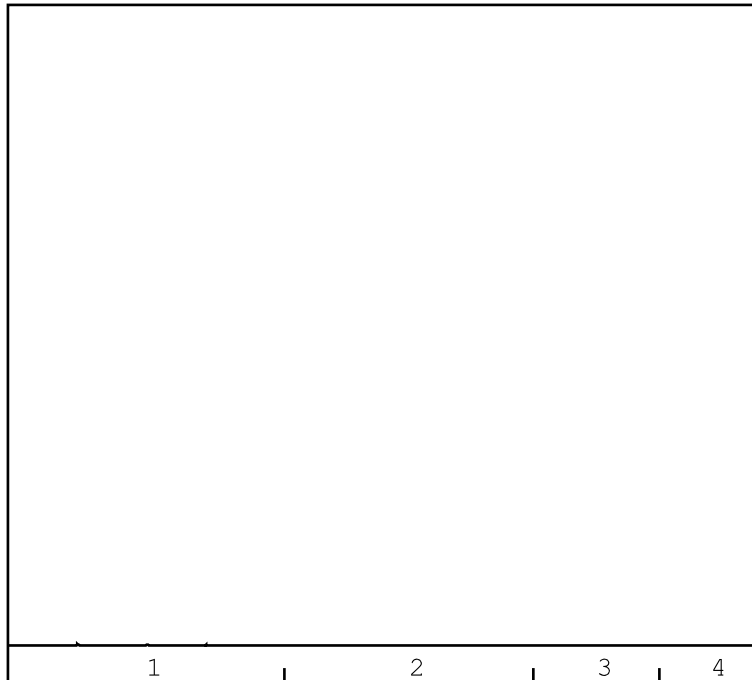
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5979275
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Uw referentie : 06-1-1 06 (150-250)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <0.05 mg/l

oliefractieverdeling

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896348
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5979275 06-1-1 06 (150-250)	06	1.5-2.5	0240846HH
	06	1.5-2.5	0166401HC
	06	1.5-2.5	0352844YA
	06	1.5-2.5	0352875YA
	06	1.5-2.5	0352869YA
	06	1.5-2.5	0352846YA
	06	1.5-2.5	0245919MM
	06	1.5-2.5	0093377LA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 896348
Project omschrijving : 1811M070-Oostburg kavel 3
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

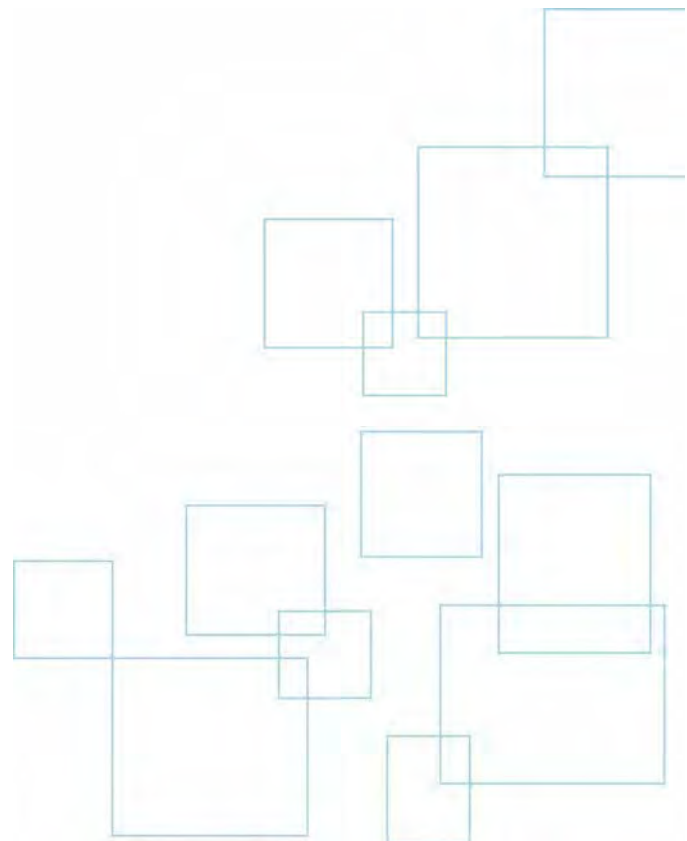
Analysmethoden in Afvalwater

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

Onopgeloste bestanddelen	: Conform NEN 6621
Cadmium (Cd)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Chroom (Cr)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Koper (Cu)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Nikkel (Ni)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Zink (Zn)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Minerale olie	: Eigen methode
PAKs	: Eigen methode
Aromaten (BTEXXN)	: Eigen methode
Chlooralifaten	: Eigen methode
Vinylchloride	: Eigen methode
Dichloorbenzenen	: Eigen methode
Monochloorbenzeen	: Eigen methode

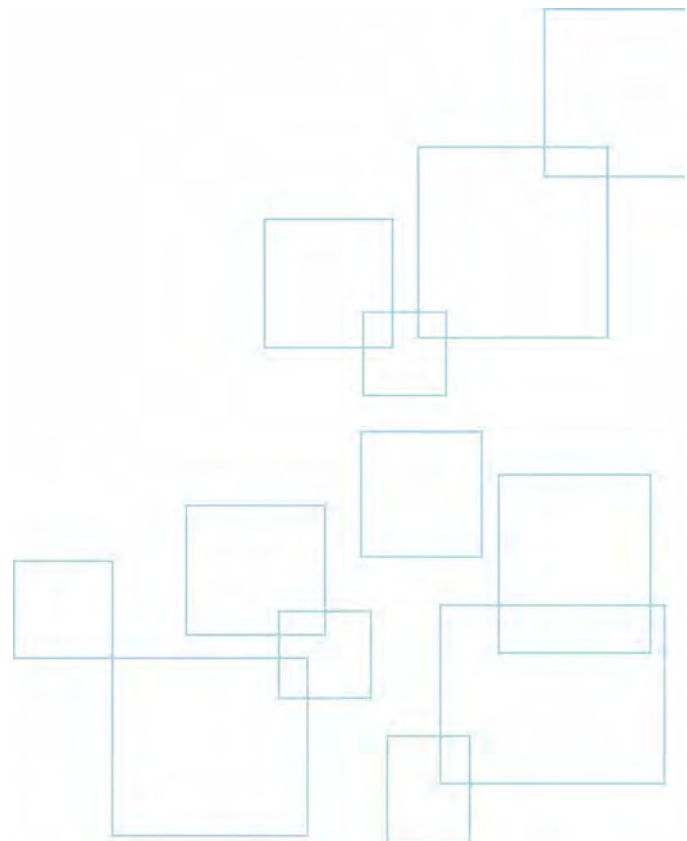
5 toetsingstabellen_grond Wbb

- 5.1 toetsingstabellen grond westzijde werkspoorhal
- 5.2 toetsingstabellen grond oostzijde werkspoorhal
- 5.3 toetsingstabel grond noordzijde werkspoorhal





5.1 toetsingstabellen grond westzijde werkspoorhal



Project	1811M070-Oostburg kavel 3							
Certificaten	894150							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 29 mei 2019 13:28

Monsterreferentie	5973370							
Monsteromschrijving	02 (150-200)							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	13.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					

Droogrest

droge stof	%	65.6	65.6	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	280	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.5	0.54	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	18	40	2.7 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	350	460	2.4 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.6	2.0	13 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	370	450	1.5 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	59	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	360	550	1.3 T	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	1100	5.7 AW	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-------------	--------	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	1.6	1.2					
fenantreen	mg/kg ds	4.8	3.7					
anthraceen	mg/kg ds	1.8	1.4					
fluoranteen	mg/kg ds	6.5	5					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	2.8	2.2					
chryseen	mg/kg ds	3	2.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	1.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.1					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	27	21	14 AW	1.5	20.75	40	
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00054					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00054					
PCB - 101	mg/kg ds	0.016	0.012					
PCB - 118	mg/kg ds	0.007	0.0054					
PCB - 138	mg/kg ds	0.038	0.029					
PCB - 153	mg/kg ds	0.032	0.025					
PCB - 180	mg/kg ds	0.023	0.018					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.12	0.090	4.5 AW	0.02	0.51	1	
--------------	----------	------	--------------	--------	------	------	---	--

Toetsoordeel monster 5973370:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5973371						
Monsteromschrijving		02 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	47.7	47.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	180	-	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 5973371:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973372						
Monsteromschrijving		04 (230-240)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	2000	11 AW	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 5973372:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973373						
Monsteromschrijving		05 (230-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.1	70.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2000	4100	1.6 T	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 5973373:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973374						
Monsteromschrijving		09 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.7	80.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	7300	36000	7.3 I	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.34	0.34					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.31					
fluoranteen	mg/kg ds	0.61	0.61					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.1	3.1	2.1 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973374:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973375						
Monsteromschrijving		09 (300-350)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.4	83.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	310	1.6 AW	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 5973375:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973376						
Monsteromschrijving		09 (450-500)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.2	80.2	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	280	1.4 AW	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 5973376:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973377						
Monsteromschrijving		10 (230-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.7	77.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	340	1.8 AW	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 5973377:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973378						
Monsteromschrijving		11 (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.9	77.9	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	970	1300	6.8 AW	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 5973378:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973379						
Monsteromschrijving		23 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77	77.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	430	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.60	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	35	2.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	400	610	3.2 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.6	2.1	14 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1700	3.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	2.0 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	71	1.1 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	280	500	1.2 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1200	1300	6.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	11	11					
fenantreen	mg/kg ds	47	47					
anthraceen	mg/kg ds	12	12					
fluoranteen	mg/kg ds	19	19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.9	2.9					
chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.86	0.86					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.79	0.79					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	99	99	2.5 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0021					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0069	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973379:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973380						
Monsteromschrijving		23 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.5	75.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	450	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.62	1.0 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	22	1.5 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	230	390	2.1 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.59	0.80	5.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	420	600	1.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	51	1.5 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	380	2.7 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	550	870	4.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	6.8	6.8					
fenantreen	mg/kg ds	19	19					
anthraceen	mg/kg ds	8.1	8.1					
fluoranteen	mg/kg ds	11	11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
chryseen	mg/kg ds	1.7	1.7					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.84					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	0.47					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.52					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	51	51	1.3 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0078	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973380:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973381						
Monsteromschrijving		23 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.8	74.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	210	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.55	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	19	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	320	380	2.0 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.48	0.52	3.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	440	1.5 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	1.5 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	41	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	270	320	2.3 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	890	1400	7.2 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	5.6	5.6					
fenantreen	mg/kg ds	14	14					
anthraceen	mg/kg ds	6.3	6.3					
fluoranteen	mg/kg ds	12	12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.77	0.77					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.91					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	0.63					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.65	0.65					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	44	44	1.1 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0031					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0031					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.012	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973381:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973382						
Monsteromschrijving		05 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.6	88.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 53	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973382:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	5973383						
Monsteromschrijving	09 (40-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	85.9	85.9	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36000	63000	13 I	190	2595	5000
Toetsoordeel monster 5973383:				Overschrijding Interventiewaarde			

Legenda	
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	1811M070-Oostburg kavel 3						
Certificaten	894170						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 28 mei 2019 08:43			

Monsterreferentie	5973483						
Monsteromschrijving	01 (0-50) 02 (0-30) 10 (10-50) 11 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	91.4	91.4	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 5973483:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		5973484						
Monsteromschrijving		01 (90-140) 02 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	80	250	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.38	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	76	150	1.3 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	0.39	2.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	210	320	1.1 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	35	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	390	2.8 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	300	1200	6.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fenantreen	mg/kg ds	0.45	0.45					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.67	0.67					
chryseen	mg/kg ds	0.71	0.71					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.37					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.5	5.5	3.6 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.007	0.029					
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	0.0083					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.012					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0042					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.025					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.017					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.026	0.11	5.4 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973484:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973485						
Monsteromschrijving		10 (100-150) 11 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	210	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.59	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	17	1.1 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	110	210	1.1 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.37	0.52	3.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	200	300	1.0 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	570	1.3 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	710	3.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.28	0.28					
fenantreen	mg/kg ds	4.9	4.9					
anthraceen	mg/kg ds	2	2					
fluoranteen	mg/kg ds	10	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.4	4.4					
chryseen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3	3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2	3.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.4	3.4					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	40	40	1.9 T	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0039					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0039					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0059					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0039					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	0.032	1.6 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973485:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973486						
Monsteromschrijving		02 (300-350) 11 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	55.5	55.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	310	300	1.6 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	0.41	2.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	160	3.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	30	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	150	1.1 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	190	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.4	0.4					
fenantreen	mg/kg ds	0.66	0.66					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.31					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0061	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973486:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973490						
Monsteromschrijving		05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.9	93.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973490:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973491						
Monsteromschrijving		12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.8	89.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973491:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973492						
Monsteromschrijving		05 (150-200) 12 (100-150) 13 (150-180) 14 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.8	84.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973492:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973493						
Monsteromschrijving		13 (200-250) 14 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	38.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	49	49.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	56	39	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	27	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.44	0.38	2.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	92	79	1.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	78	60	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	83	73	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.053					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.053					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0043	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973493:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973494						
Monsteromschrijving		20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89	89.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973494:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973495						
Monsteromschrijving		24 (70-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.7	81.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	220	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.36	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	15	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	220	1.2 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.47	0.58	3.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	220	4.4 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	44	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	250	1.8 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	940	2100	11 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.9	0.9					
fenantreen	mg/kg ds	2.6	2.6					
anthraceen	mg/kg ds	1.8	1.8					
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	4.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.65	0.65					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.67	0.67					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.65	0.65					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	16	11 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973495:				Overschrijding Interventiewaarde				

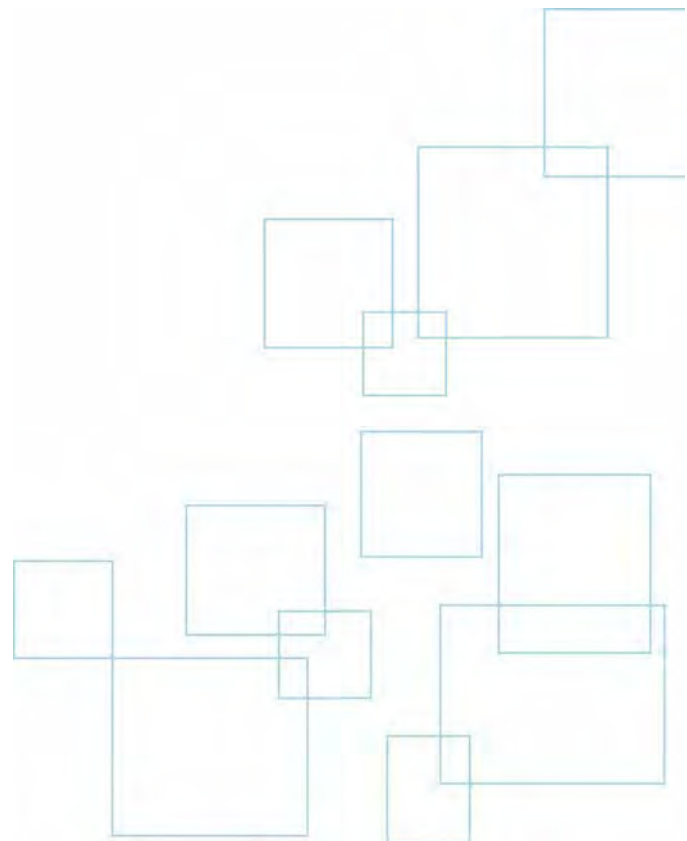
Monsterreferentie		5973496						
Monsteromschrijving		03 (100-150) 03 (150-200)						
Analyse	Einheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.7	81.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	210	1.1 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.48	3.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	3.8 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	1.7 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	470	940	4.9 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.67	0.67					
fenantreen	mg/kg ds	3.7	3.7					
anthraceen	mg/kg ds	0.99	0.99					
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	2.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.67	0.67					
chryseen	mg/kg ds	0.71	0.71					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.45					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.33					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	7.0 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973496:				Overschrijding Interventiewaarde				

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde



5.2 toetsingstabellen grond oostzijde werkspoorhal



Project	1811M070-Oostburg kavel 3							
Certificaten	894188							
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb							
Toetsversie	BoToVa 3.0.0							Toetsdatum: 29 mei 2019 13:24

Monsterreferentie	5973527							
Monsteromschrijving	06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					

Droogrest

droge stof	%	89	89.0	@				
------------	---	----	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---	--

Toetsoordeel monster 5973527:	Voldoet aan Achtergrondwaarde							
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		5973529						
Monsteromschrijving		06 (100-150) 06 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.5	85.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	150	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.34	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	14	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	63	130	1.1 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.38	2.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	90	140	2.8 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	41	1.2 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	220	1.6 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	520	2.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.35					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.61	0.61					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.35	0.35					
chryseen	mg/kg ds	0.41	0.41					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.32					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.24					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3	3.0	2.0 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0065					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0065					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.016					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0097					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0065					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.050	2.5 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973529:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973530						
Monsteromschrijving		07 (0-50) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90.9	90.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	180	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.82	0.82	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973530:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973531						
Monsteromschrijving		16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.2	92.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	28	1.9 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	68	140	1.2 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	610	1.2 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	73	1.1 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	180	1.3 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	800	4.2 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.21	0.21					
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.36					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	2.2					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1.4	1.4					
chryseen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.74					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	6.6 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973531:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973532						
Monsteromschrijving		17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	15.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.1	79.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	440	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1.1	1.8 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	25	78	5.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	390	540	2.8 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2	2.6	17 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1200	2.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.3	3.3	2.2 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	140	1.4 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	690	1200	1.6 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	720	3.8 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	2.4	1.6					
fenantreen	mg/kg ds	10	6.5					
anthraceen	mg/kg ds	3.4	2.2					
fluoranteen	mg/kg ds	27	18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	14	9.2					
chryseen	mg/kg ds	16	10					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.2	4.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	6.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.2	4.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.4	4.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	100	66	1.7 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00046					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00046					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	0.0052					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0033					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0013					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	0.015	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973532:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973533						
Monsteromschrijving		07 (110-160) 07 (160-200) 16 (110-160) 16 (160-210)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.9	76.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	360	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.46	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	45	3.0 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	400	580	3.1 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1200	1600	43 I	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1300	2.4 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	2.8	1.9 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	110	1.1 I	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	530	1.2 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	870	4.6 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.6	1.3					
fenantreen	mg/kg ds	5.2	4.1					
anthraceen	mg/kg ds	1.7	1.3					
fluoranteen	mg/kg ds	9	7.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.1	4.8					
chryseen	mg/kg ds	6.1	4.8					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.2	2.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.2	4.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	2.5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	2.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	44	35	1.7 T	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.00079					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00079					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00079					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.0075	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973533:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973534						
Monsteromschrijving		17 (230-280) 17 (330-380) 19 (260-310) 19 (360-410)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	54.4	54.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	60	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	70	69	1.7 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.37	2.5 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	130	2.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	30	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	130	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.89	0.89					
fenantreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	2.9	1.9 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.002	0.0033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.010	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973534:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973537						
Monsteromschrijving		33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.3	88.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973537:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5973538						
Monsteromschrijving		39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.7	89.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973538:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

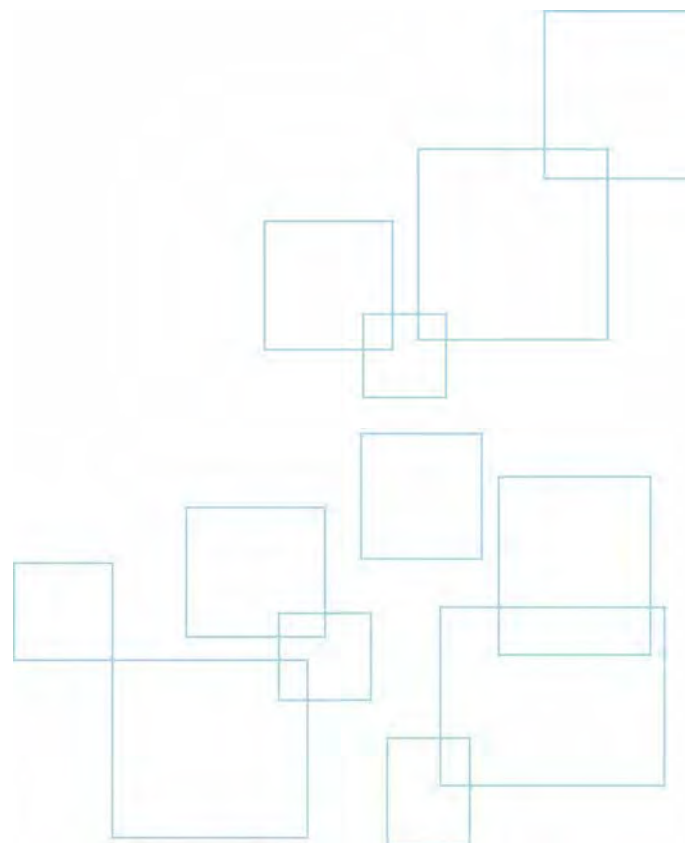
Monsterreferentie		5973539						
Monsteromschrijving		45 (80-120)						
Analyse	Einheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	430	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.53	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	35	2.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	260	1.4 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.3	1.8	12 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	290	420	1.4 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.1 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	82	1.2 T	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	440	1.0 T	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	1100	5.9 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.99	0.99					
fenantreen	mg/kg ds	9.5	9.5					
anthraceen	mg/kg ds	2.7	2.7					
fluoranteen	mg/kg ds	12	12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.6	5.6					
chryseen	mg/kg ds	6.3	6.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3	3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.7	4.7					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	51	51	1.3 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	0.010					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0043					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.020	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5973539:				Overschrijding Interventiewaarde				

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde



5.3 toetsingstabel grond noordzijde werkspoorhal



Project	1811M070-Oostburg kavel 3						
Certificaten	894161						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 27 mei 2019 08:17	

Monsterreferentie	5973455						
Monsteromschrijving	08 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 4.7 **10**

Lutum % (m/m ds) 25.0 **25**

Droogrest

droge stof % 77.7 **77.7** @

Minerale olie

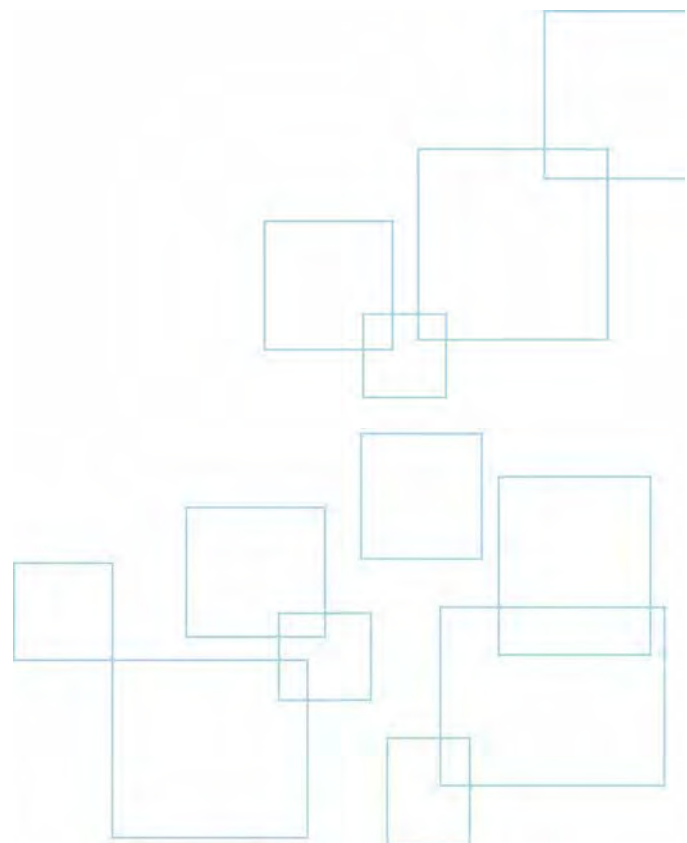
minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 4800 **10000** 2.0 I 190 2595 5000

Toetsoordeel monster 5973455:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde

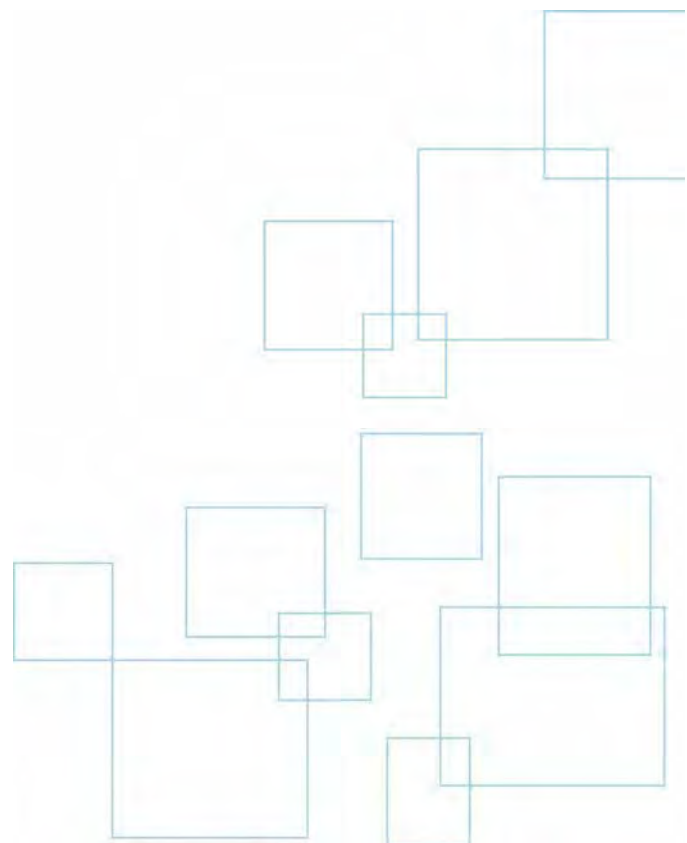
6 toetsingstabellen_grond BBk

- 6.1 toetsingstabellen grond westzijde werkspoorhal
- 6.2 toetsingstabellen grond oostzijde werkspoorhal





6.1 toetsingstabellen grond westzijde werkspoorhal



Project	1811M070-Oostburg kavel 3
Certificaten	894150
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 29 mei 2019 13:29	

Monsterreferentie	5973370						
Monsteromschrijving	02 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	13.0	10
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25

Droogrest

droge stof	%	65.6	65.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	280	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.5	0.54	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	18	40	IND	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	350	460	NT>I	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.6	2.0	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	370	450	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	59	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	360	550	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	1100	NT	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------------	----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	1.6	1.2
fenantreen	mg/kg ds	4.8	3.7
anthraceen	mg/kg ds	1.8	1.4
fluoranteen	mg/kg ds	6.5	5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.8	2.2
chryseen	mg/kg ds	3	2.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.1
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	27	21	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00054
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00054
PCB - 101	mg/kg ds	0.016	0.012
PCB - 118	mg/kg ds	0.007	0.0054
PCB - 138	mg/kg ds	0.038	0.029
PCB - 153	mg/kg ds	0.032	0.025
PCB - 180	mg/kg ds	0.023	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.12	0.090	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	------	--------------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5973370:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

Monsterreferentie		5973371						
Monsteromschrijving		02 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	47.7	47.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	180	-	190	190	500	
Toetsoordeel monster 5973371:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	5973372							
Monsteromschrijving	04 (230-240)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	2000	NT	190	190	500	
Toetsoordeel monster 5973372:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		5973373						
Monsteromschrijving		05 (230-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.1	70.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2000	4100	NT	190	190	500	
Toetsoordeel monster 5973373:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		5973374						
Monsteromschrijving		09 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.7	80.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	7300	36000	NT>I	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.34	0.34					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.31					
fluoranteen	mg/kg ds	0.61	0.61					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.1	3.1	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973374:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973375						
Monsteromschrijving		09 (300-350)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.4	83.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	310	IND	190	190	500	
Toetsoordeel monster 5973375:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	5973376							
Monsteromschrijving	09 (450-500)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.2	80.2	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	280	IND	190	190	500	
Toetsoordeel monster 5973376:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5973377						
Monsteromschrijving		10 (230-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.7	77.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	350	340	IND	190	190	500	
Toetsoordeel monster 5973377:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5973378						
Monsteromschrijving		11 (120-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.9	77.9	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	970	1300	NT	190	190	500	
Toetsoordeel monster 5973378:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		5973379						
Monsteromschrijving		23 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77	77.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	430	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.60	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	13	35	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	400	610	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.6	2.1	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1300	1700	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	71	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	280	500	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1200	1300	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	11	11					
fenantreen	mg/kg ds	47	47					
anthraceen	mg/kg ds	12	12					
fluoranteen	mg/kg ds	19	19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.9	2.9					
chryseen	mg/kg ds	3.1	3.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.86	0.86					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.79	0.79					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	99	99	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0021					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00074					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.0069	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973379:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973380						
Monsteromschrijving		23 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.5	75.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	450	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.62	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	22	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	230	390	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.59	0.80	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	420	600	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	51	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	380	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	550	870	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	6.8	6.8					
fenantreen	mg/kg ds	19	19					
anthraceen	mg/kg ds	8.1	8.1					
fluoranteen	mg/kg ds	11	11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
chryseen	mg/kg ds	1.7	1.7					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.84					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	0.47					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.52					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	51	51	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0078	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973380:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973381						
Monsteromschrijving		23 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.8	74.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.55	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	19	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	320	380	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.48	0.52	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	440	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.3	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	41	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	270	320	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	890	1400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	5.6	5.6					
fenantreen	mg/kg ds	14	14					
anthraceen	mg/kg ds	6.3	6.3					
fluoranteen	mg/kg ds	12	12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.77	0.77					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.91					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.63	0.63					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.65	0.65					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	44	44	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0031					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0031					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.012	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973381:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973382						
Monsteromschrijving		05 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.6	88.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 53	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973382:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	5973383						
Monsteromschrijving	09 (40-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	85.9	85.9	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36000	63000	NT>I	190	190	500
Toetsoordeel monster 5973383:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			

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

Project	1811M070-Oostburg kavel 3
Certificaten	894170
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 28 mei 2019 08:44	

Monsterreferentie	5973483							
Monsteromschrijving	01 (0-50) 02 (0-30) 10 (10-50) 11 (0-50)							
Analyse	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eenheid</th> <th>Analyseseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>WO</th> <th>IND</th> </tr> </thead> </table>	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droge stof	%	91.4	91.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5973483:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		5973484						
Monsteromschrijving		01 (90-140) 02 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	80	250	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.38	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	76	150	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	0.39	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	210	320	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	35	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	390	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	300	1200	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fenantreen	mg/kg ds	0.45	0.45					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.67	0.67					
chryseen	mg/kg ds	0.71	0.71					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.42					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.37					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.5	5.5	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.007	0.029					
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	0.0083					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.012					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0042					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.025					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.017					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.026	0.11	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973484:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		5973485						
Monsteromschrijving		10 (100-150) 11 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.59	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	17	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	110	210	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.37	0.52	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	200	300	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	47	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	570	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	360	710	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.28	0.28					
fenantreen	mg/kg ds	4.9	4.9					
anthraceen	mg/kg ds	2	2					
fluoranteen	mg/kg ds	10	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.4	4.4					
chryseen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3	3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2	3.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.4	3.4					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	40	40	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0039					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0039					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0059					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0039					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	0.032	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973485:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973486						
Monsteromschrijving		02 (300-350) 11 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	55.5	55.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9.6	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	310	300	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.43	0.41	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	160	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	150	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	190	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.4	0.4					
fenantreen	mg/kg ds	0.66	0.66					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.31					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00088					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0061	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973486:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973490						
Monsteromschrijving		05 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 14 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.9	93.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973490:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5973491						
Monsteromschrijving		12 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 27 (50-100) 28 (50-100) 29 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.8	89.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973491:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5973492						
Monsteromschrijving		05 (150-200) 12 (100-150) 13 (150-180) 14 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.8	84.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973492:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5973493						
Monsteromschrijving		13 (200-250) 14 (250-300)						
Analyse	Einheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	38.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	49	49.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	56	39	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	27	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.44	0.38	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	92	79	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	78	60	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	83	73	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.053					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.053					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.031					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00062					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0043	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973493:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		5973494						
Monsteromschrijving		20 (50-100) 21 (0-50) 22 (50-100) 24 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89	89.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973494:				Altijd toepasbaar				

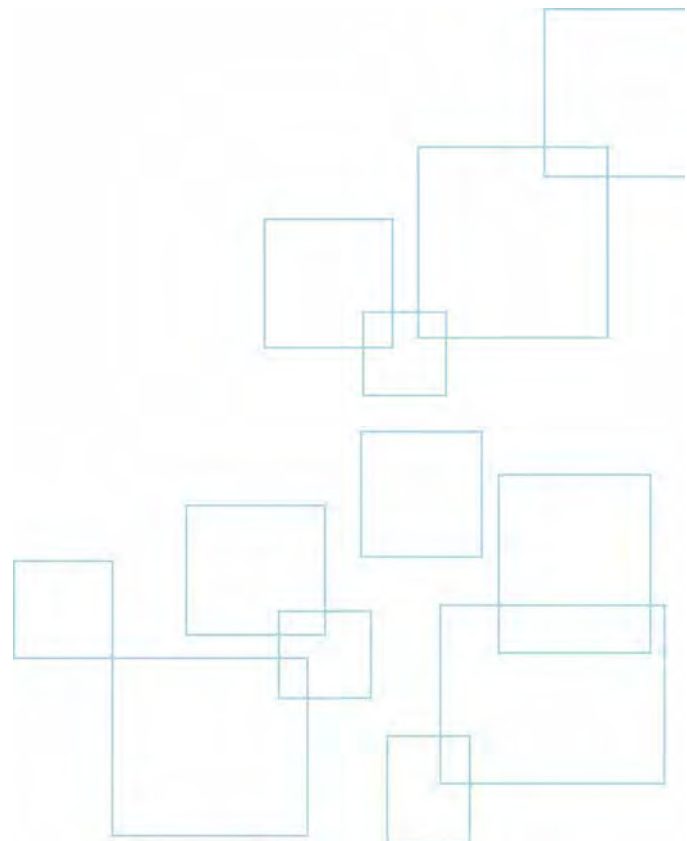
Monsterreferentie		5973495						
Monsteromschrijving		24 (70-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.7	81.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	220	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.36	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	15	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	220	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.47	0.58	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	220	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	44	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	250	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	940	2100	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.9	0.9					
fenantreen	mg/kg ds	2.6	2.6					
anthraceen	mg/kg ds	1.8	1.8					
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	4.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
chryseen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.65	0.65					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.67	0.67					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.65	0.65					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	16	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973495:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973496						
Monsteromschrijving		03 (100-150) 03 (150-200)						
Analyse	Einheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.7	81.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	120	210	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.48	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	470	940	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.67	0.67					
fenantreen	mg/kg ds	3.7	3.7					
anthraceen	mg/kg ds	0.99	0.99					
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	2.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.67	0.67					
chryseen	mg/kg ds	0.71	0.71					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.45					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.33					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0040					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0020					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973496:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Legenda

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

6.2 toetsingstabellen grond oostzijde werkspoorhal



Project	1811M070-Oostburg kavel 3						
Certificaten	894188						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0					Toetsdatum: 29 mei 2019 13:24	

Monsterreferentie	5973527						
Monsteromschrijving	06 (0-50) 06 (50-100) 31 (10-60) 31 (60-110) 32 (30-80) 32 (80-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	89	89.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 5973527:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		5973529						
Monsteromschrijving		06 (100-150) 06 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.5	85.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.34	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	63	130	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.38	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	90	140	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	41	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	220	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	520	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.35					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.61	0.61					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.35	0.35					
chryseen	mg/kg ds	0.41	0.41					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.32					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.24					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3	3.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0065					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0065					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.016					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0097					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0065					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.050	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973529:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		5973530						
Monsteromschrijving		07 (0-50) 17 (50-100) 19 (20-70) 46 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90.9	90.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.82	0.82	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973530:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5973531						
Monsteromschrijving		16 (40-90) 16 (90-110) 18 (40-80) 46 (30-60) 46 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.2	92.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	28	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	68	140	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	0.27	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	390	610	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	73	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	180	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	800	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.21	0.21					
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.36					
fluoranteen	mg/kg ds	2.2	2.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.4	1.4					
chryseen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.74					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973531:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973532						
Monsteromschrijving		17 (100-140) 18 (80-130) 19 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	15.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.1	79.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	440	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1.1	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	25	78	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	390	540	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2	2.6	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1200	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.3	3.3	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	51	140	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	690	1200	NT>I	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	720	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	2.4	1.6					
fenantreen	mg/kg ds	10	6.5					
anthraceen	mg/kg ds	3.4	2.2					
fluoranteen	mg/kg ds	27	18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	14	9.2					
chryseen	mg/kg ds	16	10					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.2	4.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	6.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.2	4.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.4	4.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	100	66	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00046					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00046					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	0.0052					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0033					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0013					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.023	0.015	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973532:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973533						
Monsteromschrijving		07 (110-160) 07 (160-200) 16 (110-160) 16 (160-210)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.9	76.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	360	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.46	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	45	IND	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	400	580	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1200	1600	NT>I	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1300	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	2.8	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	110	NT>I	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	300	530	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	870	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.6	1.3					
fenantreen	mg/kg ds	5.2	4.1					
anthraceen	mg/kg ds	1.7	1.3					
fluoranteen	mg/kg ds	9	7.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.1	4.8					
chryseen	mg/kg ds	6.1	4.8					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.2	2.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.2	4.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	2.5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	2.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	44	35	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056					
PCB - 52	mg/kg ds	0.003	0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.00079					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00079					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00079					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00056					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.0075	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973533:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		5973534						
Monsteromschrijving		17 (230-280) 17 (330-380) 19 (260-310) 19 (360-410)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	29.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	54.4	54.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	69	60	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	15	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	70	69	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.37	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	130	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	30	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	130	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.89	0.89					
fenantreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	2.9	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.002	0.0033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973534:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		5973537						
Monsteromschrijving		33 (0-50) 34 (80-110) 35 (10-60) 36 (0-50) 37 (70-120) 38 (30-80) 48 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.3	88.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973537:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5973538						
Monsteromschrijving		39 (30-80) 40 (90-110) 41 (40-80) 42 (60-100) 44 (30-80) 45 (60-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.7	89.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	120	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973538:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		5973539						
Monsteromschrijving		45 (80-120)						
Analyse	Einheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	430	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.53	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	35	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	260	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.3	1.8	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	290	420	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	82	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	210	440	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	790	1100	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.99	0.99					
fenantreen	mg/kg ds	9.5	9.5					
anthraceen	mg/kg ds	2.7	2.7					
fluoranteen	mg/kg ds	12	12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.6	5.6					
chryseen	mg/kg ds	6.3	6.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3	3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.7	4.7					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	51	51	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0014					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	0.010					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0043					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.020	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5973539:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

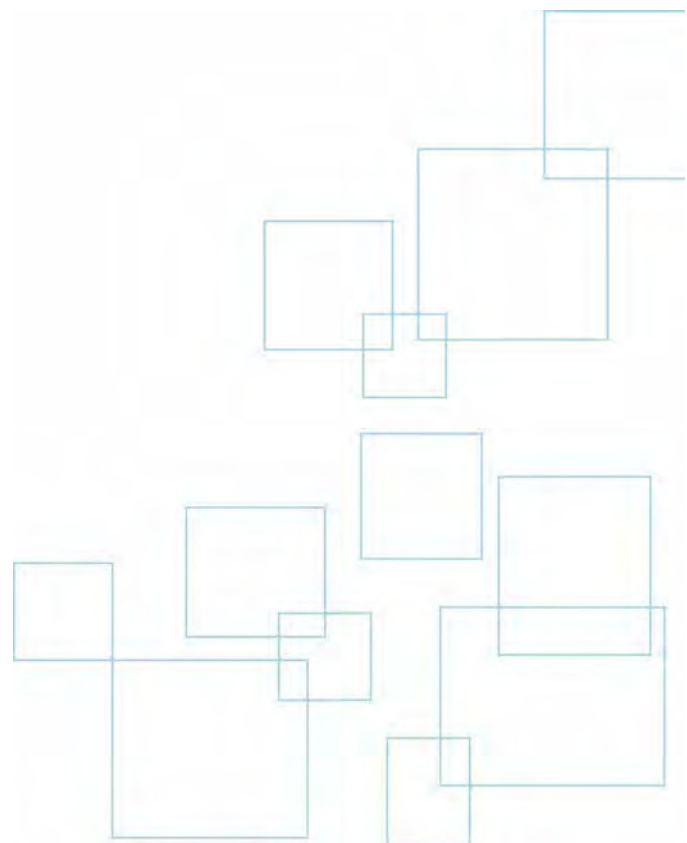
Legenda

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



7 **toetsingstabellen_grondwater Wbb**

7.1 toetsingstabellen grondwater



Project	1811M070X-Oostenburger Middenstraat		
Certificaten	896582		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 29 mei 2019 13:30	

Monsterreferentie	5979664		
Monsteromschrijving	04-1-1 04 (450-550)		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	81	1.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	7.4	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	2.1	210 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 5979664:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	1811M070-Oostburg kavel 3		
Certificaten	896344		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 3 juni 2019 09:31	

Monsterreferentie	5979252		
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (400-500)		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

arsen (As)	µg/l	17	1.7 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	82	1.6 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	4.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	8.4	1.7 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	21	1.4 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.07	7.0 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 5979252:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5979253						
Monsteromschrijving		03-1-1 03 (370-470)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arsen (As)	µg/l	14		1.4 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	140		2.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	1.8		1.8 S	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	9.3		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	11		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	7.7		1.5 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	10		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	39		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 1		5.0 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 1		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.1		10 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.5		-				
styreen	µg/l	< 1		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 1		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 1		-				
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	1		5.0 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 1		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 1		-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 1		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 1		-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 1		-				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.5		-				
dichloormethaan	µg/l	< 1		100 S	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 1		100 S	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.5		50 S	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.5		-				
trichlooretheen	µg/l	< 1		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 1		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.7		70 S	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	2.1		2.6 S	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 1		@			630	
Toetsoordeel monster 5979253:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5979254						
Monsteromschrijving		05-1-1 05 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	150		3.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	2.1		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	33		6.6 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.9		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.12		12 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1		-				
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2		-				
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5979254:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5979255						
Monsteromschrijving		07-1-1 07 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	21		2.1 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	79		16 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.05		5.0 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1		-				
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2		-				
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 5979255:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5979256						
Monsteromschrijving		10-1-1 10 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arsen (As)	µg/l	13		1.3 S	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	160		3.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	12		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	8.5		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	13		2.6 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9.2		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	51		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.06		6.0 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1		-				
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2		-				
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2		-				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 5979256:

Overschrijding Streefwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	1811M070-Oostburg kavel 3					
Certificaten	896343					
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb					
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 3 juni 2019 09:29	

Monsterreferentie	5979251					
Monsteromschrijving	09-1-1 09 (400-500)					

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

GCMS onderzoek

som chloorbenzenen	µg/l	0.8	0.32 I			
som PAK (10)	µg/l	3.1	20 Ix I			
som PCB (7)	µg/l	0.5	50 I	0.01	0.01	0.01

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	290	5.8 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chromium (Cr)	µg/l	1.2	1.2 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.9	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	280	5.6 S	50	325	600
-----------------------------------	------	-----	-------	----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	µg/l	0.2	20 S	0.01	35.005	70
acenaftyleen	µg/l	< 0.1	@			
acenafteen	µg/l	1.1	@			
fluoreen	µg/l	0.7	@			
fenantreen	µg/l	0.3	100 S	0.003	2.5015	5
anthraceen	µg/l	0.2	286 S	0.0007	2.50035	5
fluoranteen	µg/l	0.9	1.8 T	0.003	0.5015	1
pyreen	µg/l	0.8	@			
benzo(a)antraceen	µg/l	0.3	1.2 T	0.0001	0.25005	0.5
chryseen	µg/l	0.4	2.0 I	0.003	0.1015	0.2
benzo(b)fluoranteen	µg/l	0.4	@			
benzo(k)fluoranteen	µg/l	0.1	2.0 I	0.0004	0.0252	0.05
benzo(a)pyreen	µg/l	0.3	6.0 I	0.0005	0.02525	0.05
dibenz(a,h)anthraceen	µg/l	< 0.1	@			
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.2	4.0 I	0.0003	0.02515	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0.2	4.0 I	0.0004	0.0252	0.05

Polycyclische koolwaterstoffen - overig

indaan	µg/l	1.2	@			
--------	------	-----	---	--	--	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.4	2.0 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Fenolen en cresolen

fenol	µg/l	< 1	5.0 S	0.2	1000.1	2000
cresol (o)	µg/l	< 0.5				
cresol (som m+p)	µg/l	< 1				

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l	< 0.5	@			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Polychloorbifenylen

PCB - 28	µg/l	< 0.1				
PCB - 52	µg/l	< 0.1				
PCB - 101	µg/l	< 0.1				
PCB - 118	µg/l	< 0.1				
PCB - 138	µg/l	< 0.1				
PCB - 153	µg/l	< 0.1				
PCB - 180	µg/l	< 0.1				

Chloorbenzenen (vluchtig)

monochloorbenzeen	µg/l	< 0.1	-	7	93.5	180
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	< 0.1				
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	< 0.1				
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	< 0.1				

Sommaties

som dichloorbenzenen	µg/l	0.4	-	3	26.5	50
----------------------	------	-----	---	---	------	----

Chloorbenzenen

1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l	< 0.1				
1,2,4-trichloorbenzeen	µg/l	< 0.1				
1,3,5-trichloorbenzeen	µg/l	< 0.1				
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	µg/l	< 0.1				
1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	µg/l	< 0.1				
1,2,4,5-tetrachloorbenzeen	µg/l	< 0.1				
pentachloorbenzeen	µg/l	< 0.1	33 S	0.003	0.5015	1
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.1	1111 S	9E-05	0.250045	0.5

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Oplosmiddelen

methyl-t-butylether (MTBE)	µg/l	< 1	@			9400	INEV
----------------------------	------	-----	---	--	--	------	------

Toetsoordeel monster 5979251:

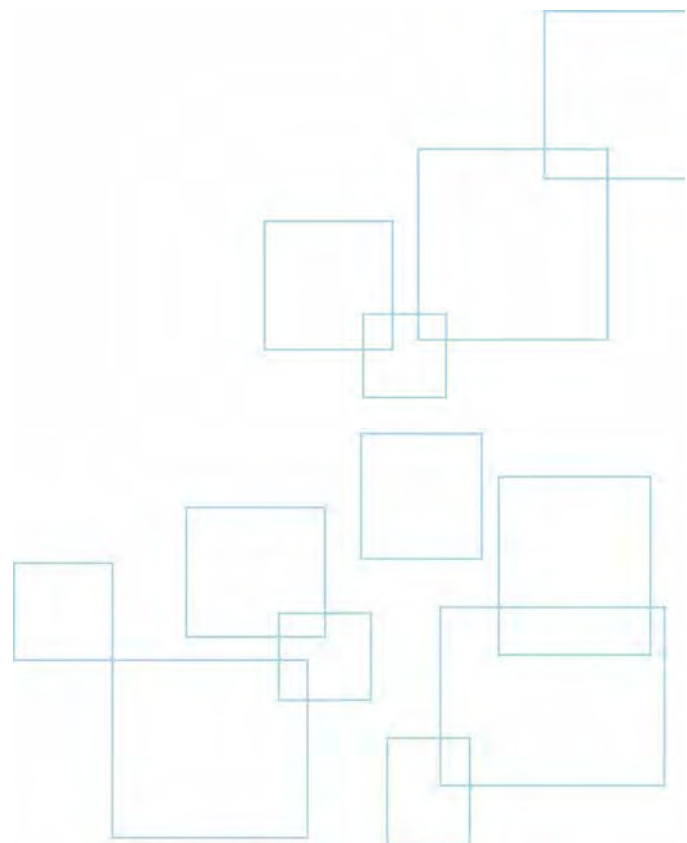
Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst



8. beoordelingskader afvalwater



Bart 5.1, 2, e

Onderwerp: FW: Spoedvraagje over te analyseren parameters grondwater t.b.v. aanvraag lozingsvergunning - Oostenburg Amsterdam

Van: 5.1, 2, e [mailto:5.1, 2, e@waternet.nl]

Verzonden: donderdag 27 september 2018 13:34

Aan: Jesse 5.1, 2, e 5.1, 2, e @idds.nl>

Onderwerp: RE: Spoedvraagje over te analyseren parameters grondwater t.b.v. aanvraag lozingsvergunning - Oostenburg Amsterdam

Beste hee 5.1, 2, e

Ik ga er vanuit dat het gaat om het lozen van grondwater tijdens het uitvoeren van een sanering en dat het water wordt geloosd op de Wittenburgervaart.

De Wittenburgervaart is een aangewezen oppervlaktewaterlichaam.

Voor het lozen van grondwater afkomstig uit een sanering moet voldoen aan de volgende eisen van artikel 3.1 van het Blbi, zie onder.

Artikel 3.1

- 1 Bij het lozen van grondwater vanuit een proefbronnering in het kader van een saneringsonderzoek in de zin van de [Wet bodembescherming](#) en het lozen vanuit een bodemsanering in de zin van de Wet bodembescherming wordt ten minste voldaan aan het tweede tot en met het negende lid.
- 2 Het lozen in een aangewezen oppervlaktewaterlichaam of in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, is toegestaan, indien bij het lozen:
 - a. geen visuele verontreiniging plaatsvindt;
 - b. het gehalte aan naftaleen in enig steekmonster ten hoogste 0,2 microgram per liter bedraagt;
 - c. het gehalte aan PAK's in enig steekmonster ten hoogste 1 microgram per liter bedraagt; en
 - d. in een steekmonster de emissiewaarden van de in dit artikel opgenomen tabel 3.1a niet worden overschreden.

Tabel 3.1a

Stoffen	emissiewaarde
BTEX	50 microgram per liter
Vluchtige organohalogeenvbindingen uitgedrukt als chloor	20 microgram per liter
Aromatische organohalogeenvbindingen	20 microgram per liter
Minerale olie	500 microgram per liter
Cadmium	4 microgram per liter
Kwik	1 microgram per liter
Koper	11 microgram per liter

Tabel 3.1a

Stoffen	emissiewaarde
Nikkel	41 microgram per liter
Lood	53 microgram per liter
Zink	120 microgram per liter
Chroom	24 microgram per liter
Onopgeloste stoffen	50 milligram per liter

- Het lozen op of in de bodem is toegestaan indien het gehalte aan stoffen in enig steekmonster niet meer bedraagt dan de streefwaarden in tabel 1 van de [bijlage bij de circulaire bodemsanering](#) per 1 juli 2013.
- 5 Het lozen in een vuilwaterriool is verboden.
- 6 Indien lozen in een oppervlaktewaterlichaam, op of in de bodem of in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool, redelijkerwijs niet mogelijk is:
 - a. is, in afwijking van het vijfde lid, het lozen vanuit een proefbronnering in het vuilwaterriool toegestaan indien het gehalte aan onopgeloste stoffen in enig steekmonster niet meer bedraagt dan 300 milligram per liter;
 - b. kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift in afwijking van het vijfde lid het lozen vanuit een bodemsanering in een vuilwaterriool toestaan, indien het belang van de bescherming van het milieu zich gelet op de samenstelling, hoeveelheid en eigenschappen van het afvalwater niet tegen het lozen in een vuilwaterriool verzet. [Artikel 2.2, vierde lid](#), is van overeenkomstige toepassing.
- 7 Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift afwijken van:
 - a. de gehalten aan naftaleen en PAK's, bedoeld in onderdelen b en c van het tweede en het derde lid, de emissiewaarden, bedoeld in onderdeel d van het tweede en het derde lid en de streefwaarden, bedoeld in het vierde lid, en hogere waarden of gehalten bepalen, indien genoemde waarden of gehalten niet door toepassing van beste beschikbare technieken kunnen worden bereikt en het belang van de bescherming van het milieu zich niet verzet tegen het lozen met een hogere waarde of een hoger gehalte;
 - b. de gehalten aan naftaleen en PAK's, bedoeld in onderdelen b en c van het tweede en het derde lid, en lagere waarden bepalen, indien het belang van de bescherming van het milieu tot het stellen van een lagere waarde noodzaakt;
 - c. de waarden bedoeld in het tweede lid, onderdeel d, en lagere waarden bepalen indien vanuit een voorziening bedoeld in dat lid geloosd wordt in een niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam of op of in de bodem en het belang van bescherming van het milieu noodzaakt tot het stellen van een lagere waarde.
- 8 De lagere waarden, bedoeld in het zevende lid, onderdeel c, worden niet lager vastgesteld dan:
 - a. de waarden opgenomen in het derde lid, tabel 3.1b, indien geloosd wordt in een oppervlaktewaterlichaam;
 - b. de streefwaarden, bedoeld in het vierde lid, indien geloosd wordt op of in de bodem.

- 9 Het te lozen grondwater kan op een doelmatige wijze worden bemonsterd.

Met vriendelijke groet,

5.1, 2, e

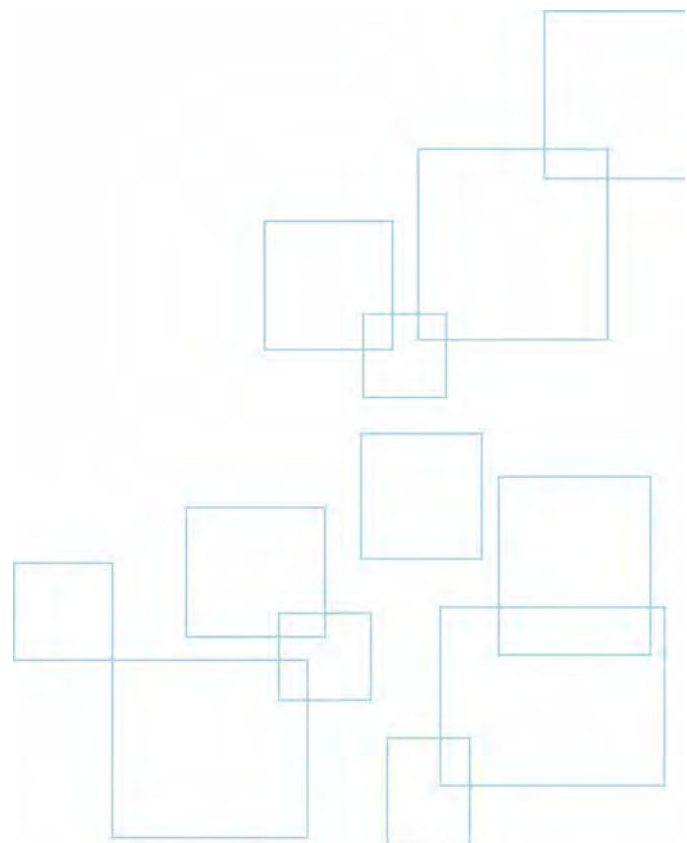
Medewerker Vergunningen
Waternet, Afd. Vergunningen, Toezicht & Handhaving
Postbus 94370,
1090 GJ Amsterdam
mob: 06 12356067



bezoekadres:
Korte Ouderkerkerdijk 7,
1096 AC Amsterdam



9. fotoreportage





Terrein ten oosten van de hal



Terrein ten oosten van de hal

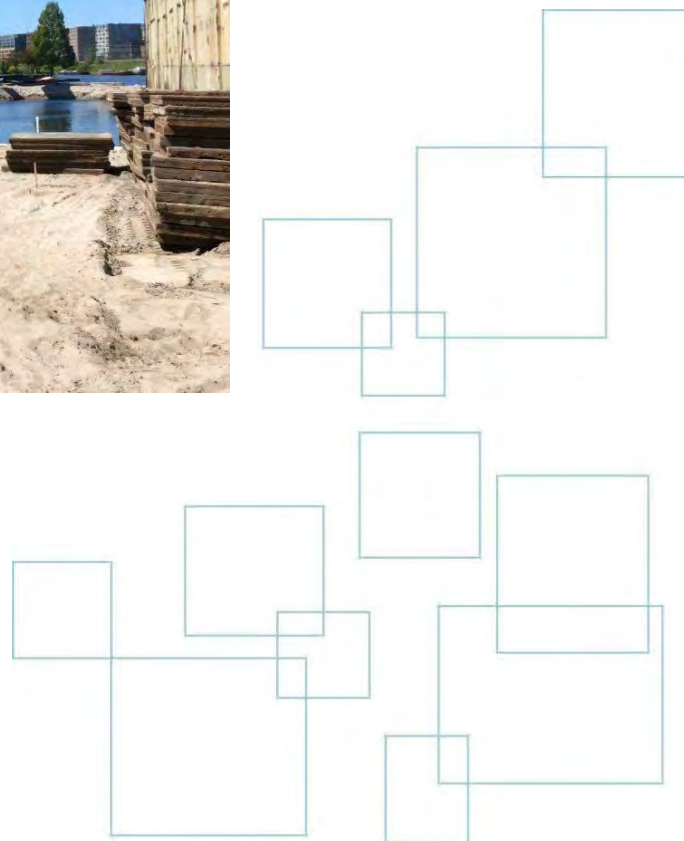




Terrein ten oosten van de hal



Terrein ten westen van de hal





Terrein ten westen van de hal



Betonnen bak

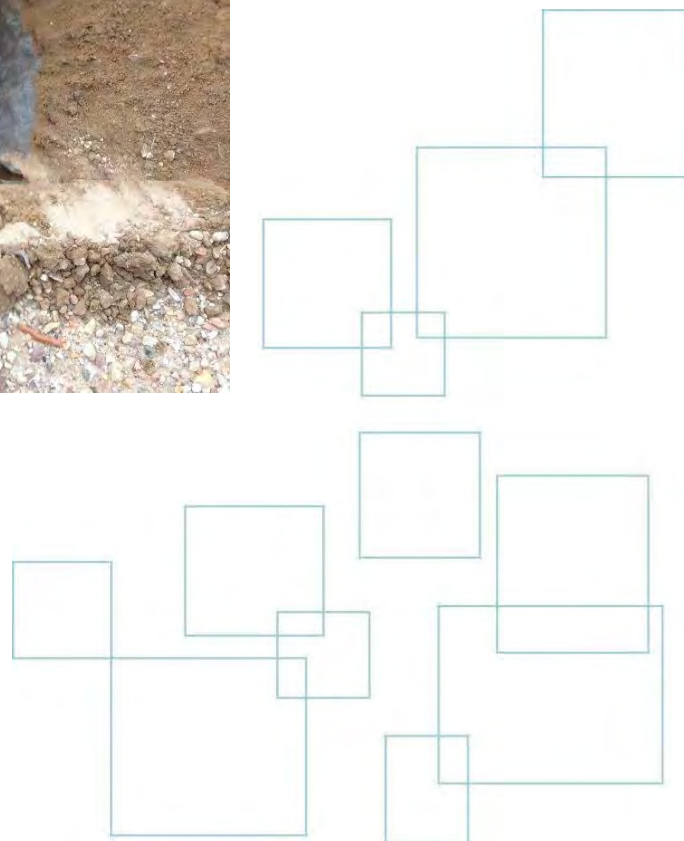




Strook tussen betonnen bak en hal

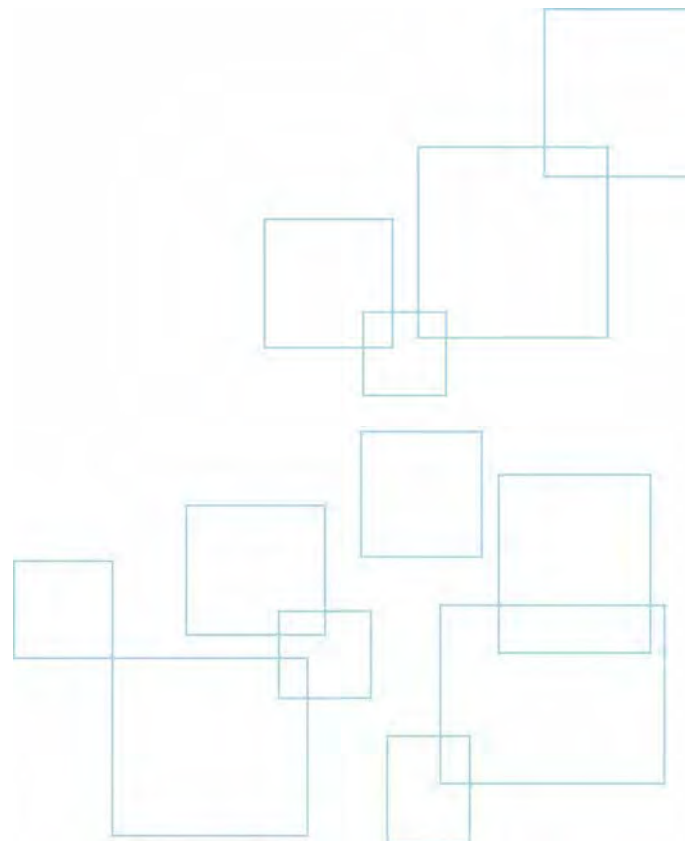


Meetpunt 09





10. Grondbalans bestek 23-05-2019



project	Oostenburg - M071 - kavel 3
onderdeel	Grondbalans bestek M071
behandelaar	IDDs
datum	23-5-2019
bijbehorende tekeningen	M071-VO-GW-01 blad 1, versie 0.4 d.d. 22-05-2019 M071-VO-GW-01 blad 2, versie 0.4 d.d. 22-05-2019

Er is gerekend met vaste m3's



AANVULLINGEN FASE I + kelder

	Aanvullen tot +1.15 t.b.v. WKO + heilwerk	m2	hoogte in m1	leverantie zand m3	leverantie granulaat ton (1,85)
kelderbak aanvullen tot maaiveld	530,00	4,10	2173		
tussen milieuwand en werkspoorhal	55,00	0,65	36		
zijde kavel 1 (incl. t.p.v. toekomstige kelder)	1622,00	0,85	2551		
openbaar gebied zijde kavel 1 (excl. t.p.v. toekomstige kelder)	53,00	0,85	83		
Totaal	1675	xx	2209	2634	

AANVULLINGEN FASE II

	Aanvullen tot +1.15 t.b.v. WKO + heilwerk	m2	hoogte in m1	leverantie zand m3	hergebruik granulaat ton (1,85)	leverantie granulaat ton (1,85)
zijde kavel 4+5	1460,00	0,85	2296			
openbaar gebied zijde kavel 4+5	280,00	0,85	440			
Totaal	1740	xx	0	2736	156	

ONTGRAVEN FASE I

	Ontgraven (vloerpeil -vloer-0,45- poer 0,60 - schone laag 0,20)	m2	hoogte in m1	schoon zand, ophooglaag sanering tot -0,15 NAP	geb. eigen grond - pakhoudend vanaf -0,15 NAP	hergebruik granulaat ton (1,85)
ontgraven granulaat uit fase 1 tpv bebouwing tot schone zandlaag op +0,30 NAP	1622,00	0,85	2551			
ontgraven granulaat uit fase 1 tpv openbaar gebied, tot +0,85	53,00	0,30	29			
ontgraven tot -0,40 (vloerpeil +0,85 - 1,25m)	346,00	0,70	156	87		
ontgraven tot -0,49 (vloerpeil +0,76 - 1,25m)	155,00	0,79	70	53		
ontgraven tot -1,40 (vloerpeil -0,15 - 1,25m)	195,00	1,70	88	244		
ontgraven tot -3,90 (vloerpeil -2,45 - 1,25m)	910,00	4,00	410	3231		
lifputten, ontgraven tot -1,80 (vloerpeil -0,55 - 1,25m)	16,00	2,10	7	26		
Totaal	1675	xx	730	3640	2580	

ONTGRAVEN FASE II

	vloer- of referentiepeil NAP	Ontgraven (vloerpeil -vloer-0,45- poer 0,60 - schone laag 0,20)	m2	hoogte in m1	schoon zand, ophooglaag sanering tot -0,15 NAP	geb. eigen grond - pakhoudend vanaf -0,15 NAP	afvoeren granulaat ton (1,85)
-0,15 ontgraven granulaat uit fase 1 tpv bebouwing tot schone zandlaag op +0,30 NAP	1460,00	0,85	2296				
-0,4 ontgraven overhoogte gedempte kelderbak	530,00	0,70	371				
0,85 ontgraven granulaat uit fase 1 tpv openbaar gebied, tot +0,85	280,00	0,30	155				
0,85 ontgraven tot -0,40 (vloerpeil +0,85 - 1,25m)	1240,00	0,70	558	310			
0,55 ontgraven tot -0,70 (vloerpeil +0,55 - 1,25m)	170,00	1,00	77	94			
-0,15 ontgraven tot -1,40 (vloerpeil -0,15 - 1,25m)	30,00	1,70	14	38			
-0,55 lifputten, ontgraven tot -1,80 (vloerpeil -0,55 - 1,25m)	20,00	2,10	9	33			
Totaal	1740	xx	1028	474	2451		

LEVERANTIE fase I

	totaal m3	totaal ton
Leverantie zand	2209	3755
Leverantie granulaat	1424	2634

AFVOEREN fase I

	totaal m3	totaal ton
Afvoeren vrijgekomen zand, schoon	730	1241
Afvoeren geb. eigen zand, pakhoudend	3640	6188
Vervoer vrijgekomen granulaat- hergebruik	1395	2580

LEVERANTIE totaal

	totaal m3	totaal ton
Leverantie zand	2209	3755
Leverantie granulaat	1508	2790

AFVOEREN totaal

	totaal m3	totaal ton
Afvoeren vrijgekomen zand, schoon	1758	2988
Afvoeren geb. eigen zand, pakhoudend	4114	6994
Afvoeren vrijgekomen granulaat	2720	5031

LEVERANTIE fase II

	totaal m3	totaal ton
Leverantie zand	0	0
Leverantie granulaat	84	156

AFVOEREN fase II

	totaal m3	totaal ton
Afvoeren vrijgekomen zand, schoon	1028	1748
Afvoeren geb. eigen zand, pakhoudend	474	806
Afvoeren vrijgekomen granulaat	1325	2451

project	Oostenburg - M071 - kavel 3
onderdeel	Grondbalans bestek M071
behandelaar	IDDS
datum	9-7-2019
bijbehorende tekeningen	M071-VO-GW-01 blad 1t/m 4, versie 0.8 d.d. 09-07-2019

Er is gerekend met vaste m3's

**SANERING:
GRONDWERK FASE I**

Vloer- of referentiepeil NAP	Ontgraven (vloerpeil - vloer-0,45- poer 0,60 - schone laag 0,20)	m2	hoogte in m1	schoon zand, ophooglaag sanering tot -0,15 NAP	geb. eigen grond - pakhoudend vanaf -0,15 NAP	geb. eigen grond - ongeroerd	klei vanaf -1,60 NAP	granulaat 400mm vanaf +0,75-1,15	schoon zand, tot +0,75
0,85	geen ontgravingen, toekomstig openbaar gebied en bestratingen	164,00							
0,85	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk (vanaf +0,30 NAP)	164,00	0,85					66	74
0,85	ontgraven tot -0,40 (vloerpeil +0,85 - 1,25m)	192,00	0,70	86	48				
0,85	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	192,00	1,55					77	221
0,76	ontgraven tot -0,49 (vloerpeil +0,76 - 1,25m)	149,00	0,79	118		51			
0,76	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	149,00	1,64					60	185
0,00	ontgraven tot -1,25 (vloerpeil +0,00 - 1,25m)	22,00	1,55	34		24			
0,00	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	22,00	2,40					9	44
-0,15	ontgraven tot -1,40 (vloerpeil -0,15 - 1,25m)	225,00	1,70	101	263	19			
-0,15	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	225,00	2,55					90	484
-2,45	ontgraven tot -3,70 (vloerpeil -2,45 - 1,25m)	973,00	4,00	438	19	1099	2335		
-2,45	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk vanaf maaiveld voor sanering!	973,00	0,85					389	438
-0,55	lifputten, ontgraven tot -1,80 (vloerpeil -0,55 - 1,25m)	29,00	2,10	19	42	6			
-0,55	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	29,00	2,95					12	74
-1,15	Kelder tbv pompput open bron tot -2,40 (vloerpeil -1,15 - 1,25m) vloerpeil = peil - 2,0m	10,00	2,70	5		12	11		
-1,15	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	10,00	3,55					4	32
	ontgraven taluds (bij VP +0,85)	50,00	0,70	14	6				
	ontgraven taluds (bij VP -0,15)	82,00	1,00		41				
	ontgraven taluds (bij lifputten)	22,00	1,40		15				
	taluds aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk								77
	Totaal	1754	xx	815	435	1210	2346	706	1627

377m3

LEVERANTIE fase I

	totaal m3	totaal ton
Leverantie zand (1,7) minus hergebruik	1250	2125
Leverantie granulaat (1,85)	706	1305

AFVOEREN fase I

	totaal m3	totaal ton
Vervoeren vrijgekomen zand, schoon, hergebruik (1,7)	377	641
Afvoeren geb. eigen zand, pakhoudend (1,7)	435	739
Afvoeren klei (1,85)	2346	4340
Afvoeren geb. eigen zand, ongeroerd (1,7)	1210	2057

GRONDWERK FASE II

Vloer- of referentiepeil NAP	Ontgraven (vloerpeil - vloer-0,45- poer 0,60 - schone laag 0,20)	m2	hoogte in m1	schoon zand, ophooglaag sanering tot -0,15 NAP	geb. eigen grond - pakhoudend vanaf -0,15 NAP	geb. eigen grond - ongeroerd	granulaat 400mm vanaf +0,75-1,15	schoon zand, tot +0,75
0,85	geen ontgravingen, toekomstig openbaar gebied en bestratingen	614,00						
0,85	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	614,00	0,85				246	276
0,85	ontgraven tot -0,40 (vloerpeil +0,85 - 1,25m)	911,00	0,70	456	182	46		
0,85	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	911,00	1,55				364	1048
0,55	ontgraven tot -0,70 (vloerpeil +0,55 - 1,25m)	170,00	1,00	149	21	73		
0,55	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	170,00	1,85				68	247
-0,15	ontgraven tot -1,40 (vloerpeil -0,15 - 1,25m)	25,00	1,70	11	31			
-0,15	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	25,00	2,55				10	54
-0,55	lifputten, ontgraven tot -1,80 (vloerpeil -0,55 - 1,25m)	25,00	2,10	11		41		
-0,55	aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk	25,00	2,95				10	64
	ontgraven taluds	115,00	0,70	33	14			
	ontgraven taluds	19,00	1,00		10			
	ontgraven taluds	46,00	1,40		32			
	taluds aanvullen tot +1,15 NAP tbv WKO en heiwk							89
	Totaal	1745	xx	661	290	160	698	1777

LEVERANTIE fase II

	totaal m3	totaal ton
Leverantie zand (1,7) minus hergebruik	1116	1898
Leverantie granulaat (1,85)	698	1291

AFVOEREN fase II

	totaal m3	totaal ton
Vervoeren vrijgekomen zand, schoon, hergebruik (1,7)	661	1123
Afvoeren geb. eigen zand, pakhoudend (1,7)	290	493
Afvoeren geb. eigen zand, ongeroerd (1,7)	160	272

BOUWRIJPMAKEN:

GRONDWERK FASE I+II, ontgraven en afvoeren schoon zand + granulaat

	fase I	fase II	Totaal m3	Totaal ton
Ontgraven aangevuld granulaat (1,85), bij openbaar gebied /straatwerk tot +0,85 NP	656	514	1170	2165
Ontgraven aangevuld zand (1,7) .200mm zand blijft in bouwkuip aanwezig!	1714	1428	3143	5342