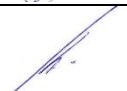


RAPPORT
betreffende diverse
omgevingsonderzoeken
"Kreekzone" te Den hoorn

Datum : 8 augustus 2017
Kenmerk : 1707K625/JHA/rap1

Opdrachtgever : Gemeente Midden-Delfland
: Mevrouw L. Bogaert
: Anna van Raesfeltstraat 37
: 2636 HX Schipluiden

Goedkeuring		Datum	Handtekening
De heer J. van Haaster BBE (Adviseur)	Opsteller, auteur	08-08-2017	
De heer ir. A. van Dortmont (Senior projectleider)	2 ^e lezerschap, vrijgave	08-08-2017	



BRL SIKB 2000
protocollen 2001 & 2002

© IDDS B.V.

Noordwijk

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

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

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

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	5
2.1.	ALGEMEEN	5
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	6
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	7
2.5.	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	8
3.	VELDONDERZOEK.....	10
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	11
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	12
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	12
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	13
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	18
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	19
7.	BETROUWBAARHEID.....	21

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening
2.	Boorstaten en legenda
2.1.	landbodem
2.2.	waterbodem
3.	Analysecertificaten
3.1.	puinverharding
3.2.	asfalt
3.3.	landbodem
3.4.	asbest
3.5.	waterbodem
4.	Toetsingsresultaten en -waarden
4.1.	landbodem
4.2.	waterbodem
5.	Toetsingstabel regeling bodemkwaliteit
6.	Fotoreportage
7.	Veldverslag
8.	Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Midden-Delfland zijn diverse milieukundige bodemonderzoeken verricht op de projectlocatie “Kreekzone” te Den Hoorn.

Aanleiding en doelstelling onderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in 2016 een tweetal verkennende milieukundige bodemonderzoek uitgevoerd.

Voorgaande en huidige milieukundige bodemonderzoeken zijn uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de eisen van de Omgevingsdienst Haaglanden een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de asfalt- en puinverharding en onderliggende bodem. De puinverharding dient aanvullend onderzocht te worden op asbest. De betreffende watergangen op de onderzoekslocatie zijn nog niet eerder onderzocht en dienen eveneens onderzocht te worden.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het milieukundig bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

In onderhavige rapportage zijn een drietal milieukundige onderzoeken te onderscheiden, te weten: deelonderzoek puinverharding, deelonderzoek asfalt en deelonderzoek waterbodem.

Deelonderzoek puinverharding

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de op de locatie aanwezige puinverharding en onderliggende bodem zal het verhardingsmateriaal indicatief getoetst worden op de samenstellings-waarden van de organische parameters (Regeling bodemkwaliteit) om een beeld te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden. Omdat de puinverharding als asbestverdacht is aangemerkt zal deze daarnaast indicatief worden geanalyseerd op asbest.

Deelonderzoek asfalt

De onderzoeksopzet van het milieukundig onderzoek voor het bepalen van de chemische kwaliteit (teerhoudendheid) van het vrijkomende asfalt is afgeleid van het VKB-protocol 1003 onderdeel “Indicatief Onderzoek voor wegen/terreinverhardingen” en het CROW-publicatie 210 “Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt”. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de dikte, opbouw en teerhoudendheid (chemische kwaliteit) van de asfaltverharding, teneinde de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van het vrijkomende asfalt te bepalen.

Deelonderzoek waterbodem

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van het vrijkomende slib op de locatie is de betreffende waterbodem en onderliggende bodem onderzocht conform de NEN 5720:2009 (onderzoeksstrategie bij onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, NNI, november 2009). Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend waterbodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel vrijkomende baggerspecie.

Leeswijzer

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

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

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

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

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

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

Gezien de ligging van de waterpartijen, niet in stedelijk gebied, worden deze als onverdacht aangemerkt en is de te leveren onderzoeksinspanning hierop aangepast. Inzake het vaststellen van de chemische kwaliteit van de waterbodem is de onderzoeksopzet afgeleid van de NEN 5720.

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

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

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

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

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grond-waterkaart van Nederland, kaartbladen 37 west, 37 oost (Rotterdam) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door voornamelijk klei en zandige kleien met ingeschakelde veenafzettingen van holocene ouderdom. De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 20 meter.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit uiterst grove tot middel grove zanden (Formatie van Kreftenheye). In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 20 meter en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 16 meter. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is noord-noordwestelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door afgewisselde klei en zandlagen (Formatie van Keddechem). De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 37 m - NAP. De dikte van de eerste scheidende laag bedraagt circa 13 m.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

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

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Plangebied	Kreekzone
Plaats	Den Hoorn
Gemeente	Midden-Delfland
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Schipluiden
Kadastrale gegevens	sectie H, nummers 2938, 2521, 2914 en gedeeltelijk 3043, 3334, 2522, 2520, 2518, 3458, 2700
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 81.782 Y: 446.337
Oppervlakte in m ²	circa 53.000 (5.3 hectare)
Huidige gebruik	braakliggend
Maaiveldtype	onverhard, asfalt, puinverharding

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 23 november 2016 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. De locatie bestaat uit het plangebied de Kreekzone en is gelegen tussen de Harnasdreef, Woudseweg, Achterdijkshoorn en Gantel. De locatie bestaat momenteel uit braakliggend terrein en diverse watergangen. Het terrein is grotendeels onverhard. Er ligt een (puin)pad van west naar oost, waarvan een gedeelte is verhard met asfalt. In de toekomst is men voornemens om het plangebied te herontwikkelen. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

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

Ter illustratie is in bijlage 6 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een tweetal milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd door IDDS.

Op 20 december 2016 is op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS (rapport kenmerk 1610J765/JHA/rap1). Aan de hand van de resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk lichte bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en puin) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, kwik, zink, PAK, PCB's en OCB's.
- De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.
- Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, molybdeen, zink, xylene en naftaleen.

Op 29 maart 2016 is op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd door IDDS (rapport kenmerk 1511H763/DBI/rap1). Aan de hand van de resultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met PAK, minerale olie, drins en hexachloorbenzeen.
- De ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood, zink, PAK, minerale olie, DDD, drins en hexachloorbenzeen.
- Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

2.5. CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Naar aanleiding van de resultaten van voorgaand onderzoek en beschikbare gegevens op de locatie, heeft de Omgevingsdienst Haaglanden aangegeven dat op de onderzoekslocatie een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden naar de asfalt- en puinverharding en onderliggende bodem. De puinverharding dient aanvullend onderzocht te worden op asbest. De betreffende watergangen op de onderzoekslocatie zijn nog niet eerder onderzocht en dienen eveneens onderzocht te worden.

2.6. ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de resultaten van voorgaand onderzoek en de oppervlakte en/of lengte van de te onderzoeken aspecten is de onderzoeksinspanning afgeleid van de geldende protocollen NEN 5740 (landbodern), NEN 5720 (waterbodern) en CROW 210 (asfalt).

Puinverhardingsonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een puinverharding aanwezig van circa 570 m². Het verhardingsmateriaal bevat meer dan 50% bodemvreemd materiaal en kan derhalve niet geclassificeerd worden als bodern. Ter plaatse van de puinverharding zullen een zestal boringen geplaatst worden ter bepaling van de dikte, opbouw en samenstelling van het verhardingsmateriaal.

Het verhardingsmateriaal zal indicatief getoetst worden op de samenstellingswaarden van de organische parameters (Regeling bodernkwaliteit) om een beeld te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden. Omdat de puinverharding als asbestverdacht is aangemerkt zal deze daarnaast indicatief worden geanalyseerd op asbest.

Om een beeld te verkrijgen van de chemische bodernkwaliteit van de betreffende bodernlagen onder de puinverharding en het asfalt, zal de onderliggende bodern geanalyseerd worden op het standaard NEN-pakket. In tabel 2 is de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie puinverharding

Onderzoeksaspect	Kritische parameters	Kritische bodernlaag (m-mv)	Strategie	Oppervlakte
puinverharding / onderliggende bodern	zware metalen, PAK, asbest	0 – 2,0	eigen	circa 570 m ²

Asfalt en funderingsmateriaal

Voor wat betreft het vrijkomende asfalt is formeel gezien een verplichte kwaliteitsbepaling niet van toepassing indien het opnieuw toepassen van niet teerhoudend asfalt of asfaltbeton in wegverhardingen betreft. Het voornoemde doelt op het asfalt dat wordt gefreesd en opnieuw warm wordt aangebracht zonder tussenkomst van een asfaltcentrale. Derhalve is het van belang dat wordt beoordeeld of het asfalt al dan niet teerhoudend is, teneinde de verwerkingsmogelijkheden van het materiaal te kunnen bepalen.

De onderzoeksopzet van het milieukundig onderzoek voor het bepalen van de chemische kwaliteit (teerhoudendheid) van het vrijkomende asfalt is afgeleid van het VKB-protocol 1003 onderdeel "Indicatief Onderzoek voor wegen/terreinverhardingen" en het CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Uitgangspunt daarbij zijn de wettelijke regelingen en het acceptatiebeleid van vergunde acceptanten of verwerkers. De voornoemde protocollen gaan uit van één boring per 500 m² met een minimum van twee boringen per te onderscheiden asfaltconstructie.

Uitgegaan is van één te onderscheiden asfaltconstructie op basis van de door de opdrachtgever aangeleverde informatie, te weten: de asfaltverharding ter plaatse van de puinverharding, bestaande uit een oppervlakte van circa 140 m². Conform de hierboven genoemde protocollen dienen over de asfaltconstructie twee asfaltboringen te worden geplaatst.

Van het aanwezige funderingsmateriaal is er vanuit gegaan dat dit zal worden afgevoerd naar een puinrecyclingsinstallatie of dat het materiaal op de locatie zal worden hergebruikt. Uitgaande van het bovenstaande is het Besluit bodemkwaliteit en de daarbij behorende monsternamen onderzoeksinspanning niet van toepassing. Derhalve is uitgegaan van een indicatieve bemonstering, waarbij de asfaltboringen zijn doorgezet tot een minimale diepte van 1,0 m-mv, teneinde de mogelijke aanwezigheid en dikte van de funderingslagen, alsmede de opbouw van de onderliggende bodem te bepalen. In tabel 3 is de gevolgde onderzoeksstrategie weergegeven.

TABEL 3: Onderzoekstrategie asfalt en funderingsmateriaal

Onderzoeksaspect	Aantal boringen	Geschatte oppervlakte	Geschatte dikte asfalt/funderingsconstructie	Geschatte tonnage	Chemische analyses
asfalt	2 x 1,0 m-mv	140 m ²	15 centimeter	50	2 x PAK-marker 1 x PAK (VROM)
funderingsmateriaal / onderliggende bodem			40 centimeter	-	1 x NEN-pakket

Waterbodem

Inzake het vaststellen van de chemische kwaliteit van de waterbodem is de onderzoeksoepzet afgeleid van de NEN 5720:2009. Op de locatie zijn een lintvormige watergang en een niet-lintvormige waterpartij te onderscheiden. In tabel 4 is de gevolgde onderzoeksstrategie weergegeven.

TABEL 4: Onderzoekstrategie waterbodem

Onderzoeksaspect	Strategie	Aantal vakken	Chemische analyses
lintvormige waterpartij / onderliggende bodem	Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)	4	4 x waterbodempakket (slib) 4 x waterbodempakket (ondergrond)
niet-lintvormige waterpartij / onderliggende bodem	Overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ONLN)	2	2 x waterbodempakket (slib) 2 x waterbodempakket (ondergrond)

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 31 juli 2017 uitgevoerd. De uitgevoerde onderzoeksinspanningen zijn beschreven in tabel 5 en 6. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 5: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
puinverharding	1 x 0,5* 5 x 2,0	03 04, 05, 06, 07, 08
asfaltverharding	2 x 1,0	01, 02

* boring 03 is gestaakt naar aanleiding van het aantreffen van een verhardingslaag met asfalt op een diepte van circa 0,5 m-mv.

TABEL 6: Aantal slibsteken waterbodem

Omschrijving	Nummer	Lengte / oppervlakte	Monstervakken	Slibsteken
lintvormige watergang	SL01 t/m SL10	circa 286	1	10
	SL11 t/m SL20	circa 245	1	10
	SL21 t/m SL30	circa 142	1	10
	SL31 t/m SL40	circa 371	1	10
niet-lintvormige watergang	SL41 t/m SL46	circa 1.300 m ²	1	6
	SL47 t/m SL52	circa 1.300 m ²	1	6

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001, 2002 en 2003. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 7. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

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

Organoleptisch onderzoek

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

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

Asbest

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

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De op de onderzoekslocatie aanwezige puinverharding bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit puin (repac). De puinverharding is eveneens aangetroffen onder de asfaltverharding en bevat meer dan 50% bodemvreemd materiaal en kan derhalve niet geclassificeerd worden als bodem. Vanaf een diepte van circa 0,5 m-mv tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem uit een afwisseling van zand en klei.

Ter plaatse van boringen 07 en 08 zijn geen verhardingslagen waargenomen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 7 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven waaraan mogelijk een bodemverontreiniging gerelateerd kan worden.

TABEL 7: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	0,09 – 0,50	puin	uiterst repachoudend
02	0,06 – 0,50	puin	uiterst repachoudend
03	0,00 – 0,50	puin	uiterst repachoudend
04	0,00 – 0,50	puin	uiterst repachoudend
05	0,00 – 0,50	puin	uiterst repachoudend
06	0,00 – 0,50	puin	uiterst repachoudend

4. CHEMISCH ONDERZOEK

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

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Puinverharding

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de puinverharding en onderliggende bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt.

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is zowel rekening gehouden met de zintuiglijk waargenomen afwijkingen als het verkrijgen van een ruimtedekkend en representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

De op de locatie aanwezige puinverharding is eveneens aangetroffen onder het asfalt tot een diepte van circa 0,5 m-mv. De puinverharding is, na cryogeen vermalen en homogenisering, geanalyseerd op de samenstelling van de volgende parameters:

- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);
- minerale olie (GC);
- PCB (PolyChloorBifenylen);

De grondmonsters van de ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- en ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Analysepakketten

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

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

Asbest

In het veld is van de bodemlagen ter plaatse van het puinpad en het asfalt een grondmengmonster samengesteld, waarop een kwantificatie is verricht op asbest conform NEN 5707.

Asfalt en funderingsmateriaal

Voor de bepaling van de chemische kwaliteit van het asfalt zijn de verzamelde asfaltkernen beoordeeld op dikte, samenstelling en opbouw. Van alle verkregen asfaltkernen is middels een PAK-marker het PAK-gehalte (teerhoudendheid) indicatief bepaald. Op basis van de naar verwachting af te voeren hoeveelheid asfalt wordt het PAK-gehalte middels analyse bepaald. Uitgegaan is van één chemische analyse. De geselecteerde asfaltkernen zijn verkleind middels breken en vervolgens gemengd en geanalyseerd op het gehalte PAK.

Beoordeling en toetsing van het vrijkomende materiaal heeft plaatsgevonden aan de hand van de Regeling bodemkwaliteit, d.d. 13 december 2007.

Waterbodem

Ter plaatse van de watergangen zijn in het veld een zestal slibmengmonsters en ondergrondmonsters samengesteld. De waterbodem en onderliggende bodem is vervolgens geanalyseerd op het pakket voor regionale wateren. In het waterbodempakket zijn de volgende parameters opgenomen:

Regionale wateren

- metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- som-PAK's (10): polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- som-PCB's (7): polychloorbifenylen;
- minerale olie;
- organische stof en lutum.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

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

Puinverharding

Indicatieve toetsing van de samenstellingswaarden van de organische parameters heeft plaatsgevonden aan de Regeling bodemkwaliteit, welke is weergegeven in tabel 8. De toetsingstabel Regeling bodemkwaliteit is weergegeven in bijlage 5.

TABEL 8 Overschrijdingen ten opzichte van toetsingswaarden Regeling bodemkwaliteit

Onderzoeksaspect	01 (9-50)		02 (6-50)		03 (0-50)		04 (0-50)		05 (0-50)		06 (0-50)	
	[mg/kg.ds]		[mg/kg.ds]		[mg/kg.ds]		[mg/kg.ds]		[mg/kg.ds]		[mg/kg.ds]	
PCB	< 0.007	< SW	< 0.007	< SW	< 0.007	< SW	< 7,0	< SW	0.028	< SW	0.7	> SW
minerale olie	150	< SW	60	< SW	50	< SW	110	< SW	95	< SW	140	< SW
PAK	7.8	< SW	1.2	< SW	2.4	< SW	7.8	< SW	7.2	< SW	5.7	< SW

< SW: Lager dan maximale samenstellingswaarde;

> SW: Hoger dan maximale samenstellingswaarde.

Het gemeten gehalte PCB's in de verhardingslaag is plaatselijk (boring 06) hoger dan de maximale samenstellingswaarde. Het materiaal ter plaatse is derhalve (op indicatieve basis) niet toepasbaar in het kader van hergebruik.

Onderliggende bodem

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

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

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de

tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.

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

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

In tabel 9 zijn de gecorrigeerde meetwaarden en toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

TABEL 9: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (GSSD)

Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	Olie
MM03 (onder asfalt)	0,3	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM04 (onder puin)	0,7	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- geen overschrijding

* overschrijding achtergrondwaarde

** overschrijding tussenwaarde

*** overschrijding interventiewaarde

MM03: 01 (50-100) + 02 (50-100), matig fijn zand

MM04: 04 (50-100) + 05 (40-90) + 06 (40-90), matig fijn zand

Asfalt

De asfaltconstructie heeft een gemiddelde dikte van 7,5 centimeter en bestaat wat betreft samenstelling uit dicht asfalt beton (DAB). Toetsing van de resultaten van de chemische analyses heeft plaatsgevonden aan de maximale samenstellingswaarden zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De grens waarboven sprake is van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) bedraagt in het kader van het Besluit bodemkwaliteit 75 mg/kg.ds aan PAK. Uit de PAK-marker tests blijkt dat de gehalten PAK < 250 mg/kg bedragen. In tabel 10 zijn de gemeten gehalten aan PAK van het asfalt weergegeven.

TABEL 10: Toetsing analyseresultaten asfalt

Onderzoeks-aspect	(Meng) monster	Kern(en) (diepte in mm)	Soort asfalt	Gehalte PAK [mg/kg.ds]	TAG (teerhoudend asfaltgranulaat)
Asfalt	ASFMM01	ASF01 (0-94) + ASF02 (0-60)	DAB	18	nee

DAB : Dicht Asfalt Beton

Uit de resultaten van de uitgevoerde chemische analyse blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van teerhoudend asfaltgranulaat.

Asbest

De interventiewaarde (en/of rest concentratienorm) voor asbesthoudende grond of puin is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Chrysotiel behoort tot de serpentijnengroep en crocidoliet en amosiet tot de amfibolengroep. Daar de amfibolen tien maal toxischer zijn dan de serpentijnen wordt het gehalte amfibol asbest vermenigvuldigd met een factor 10. Op basis van deze formule wordt het uiteindelijke gehalte asbest in de bodem vastgesteld. Voor de berekening wordt geen onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest (bron: beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Visuele inspectie maaiveld

Op het maaiveld ter plaatse van het puinpad en het asfalt is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Visuele inspectie boringen

In de boringen ter plaatse van het puinpad en het asfalt is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Puin

In het mengmonster ter plaatse van het puinpad en het asfalt zijn geen verhoogd gewogen gehalten asbest aangetoond.

Waterbodem

Aangezien de chemische kwaliteit van de betreffende baggerspecie op verschillende wijze getoetst kan worden, is aan de navolgende toetsmogelijkheden getoetst:

Toepassen op of in de landbodem (T1)

De analyseresultaten van het slib zijn getoetst aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit volgens het generiek toetsingskader. Voor toepassing van het slib binnen het generieke toetsingskader dient de kwaliteit van het slib tevens te worden getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem waarbij de kwaliteitsklasse van het slib dient te voldoen aan de strengste norm.

Toepassen in oppervlaktewater (T3)

Het toetsingskader voor toepassing van het slib in oppervlaktewater uit de Regeling bodemkwaliteit komt in hoofdlijnen overeen met die voor toepassing op of in landbodern. Bij toepassing in oppervlaktewater vervalt de toetsing op functie en wordt alleen getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodern. Daarnaast wordt een andere normstelling voor waterbodern met een andere klasseindeling dan voor landbodern gehanteerd. Tevens worden voor waterbodern andere interventiewaarden en normen van het saneringscriterium gehanteerd.

Verspreiding op het aangrenzende perceel (T5)

Toetsing heeft plaatsgevonden aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit. Teneinde een beeld te verkrijgen van de verspreidingsmogelijkheden op het aangrenzende perceel is de chemische kwaliteit van het slib getoetst aan de parameter msPAF (meer soorten potentieel aangetaste fractie). Hiermee is de uiteindelijke toxische druk (directe ecologische risico's) bepaald.

In tabel 11 en 12 zijn de toepassingsmogelijkheden van het slib en de onderliggende bodern weergegeven. Voor het verkrijgen van een beeld van de voornoemde toetsing wordt verwezen naar bijlage 4.2 (toetsingsresultaten waterbodern).

TABEL 11: Resultaten toepasbaarheid slib

Omschrijving	Monster code	Nummer	Toetsing	Toepassing	Bodemklasse monster
Lintvormige watergang	SLM01	SL01 t/m SL10	T1	op of in de bodern	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM02	SL11 t/m SL20	T1	op of in de bodern	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM03	SL21 t/m SL30	T1	op of in de bodern	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM04	SL31 t/m SL40	T1	op of in de bodern	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
Niet-lintvormige watergang	SLM05	SL41 t/m SL46	T1	op of in de bodern	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM06	SL47 t/m SL52	T1	op of in de bodern	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar

TABEL 12: Resultaten toepasbaarheid onderliggende bodem

<i>Omschrijving</i>	<i>Monster code</i>	<i>Nummer</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Toepassing</i>	<i>Bodemklasse monster</i>
Onderliggende bodem	SLM07	SL01 t/m SL10	T1	op of in de bodem	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM08	SL11 t/m SL20	T1	op of in de bodem	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM09	SL21 t/m SL30	T1	op of in de bodem	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM10	SL31 t/m SL40	T1	op of in de bodem	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM11	SL41 t/m SL46	T1	op of in de bodem	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar
	SLM12	SL47 t/m SL52	T1	op of in de bodem	altijd toepasbaar
			T3	in oppervlaktewaterlichaam	altijd toepasbaar
			T5	verspreiden aangrenzend perceel	verspreidbaar

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

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

Puinverharding

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verhardingslaag met puin tot een diepte van circa 0,5 m-mv aangetroffen. De puinverharding is eveneens aangetroffen onder de asfaltverharding en bevat meer dan 50% bodemvreemd materiaal en kan derhalve niet geclassificeerd worden als bodem.

Toetsing van de resultaten heeft plaatsgevonden aan de Regeling bodemkwaliteit. Uit de resultaten van de uitgevoerde chemische analyse blijkt dat het gehalte PCB's plaatselijk hoger is dan de maximale samenstellingswaarde en derhalve (op indicatieve basis) niet toepasbaar in het kader van hergebruik.

Op het maaiveld en in de boringen ter plaatse van het puinpad en het asfalt is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In het geanalyseerde mengmonster van de puinverharding zijn geen verhoogd gewogen gehalten asbest aangetoond.

Onderliggende bodem

De onderliggende bodem ter plaatse van het asfalt en de puinverharding bestaat uit zand, met onderliggende kleilaag. In de grond zijn zintuiglijk geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen.

In de onderliggende bodem ter plaatse van het asfalt en de puinverharding zijn alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Asfalt

De asfaltconstructie heeft een gemiddelde dikte van circa 7,5 centimeter en bestaat wat betreft samenstelling uit dicht asfalt beton (DAB).

Uit de resultaten van de uitgevoerde chemische analyse blijkt dat in de onderzochte asfaltconstructie geen sprake is van teerhoudend asfaltgranulaat.

Waterbodem

Toepassen op of in de landbodem (T1)

Met betrekking tot het toepassen van het vrijkomende slib en de onderliggende bodem op of in de landbodem worden alle onderzochte watergangen ingedeeld als zijnde altijd toepasbaar.

Toepassen in oppervlaktewater (T3)

Met betrekking tot het toepassen van het vrijkomende slib en de onderliggende bodem in oppervlaktewater worden alle onderzochte watergangen ingedeeld als zijnde altijd toepasbaar.

Verspreiding op het aangrenzende perceel (T5)

Het vrijkomend slib en de onderliggende bodem uit alle onderzochte watergangen is verspreidbaar op de aangrenzende percelen.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Gemeente Midden-Delfland zijn diverse milieukundige bodemonderzoeken verricht op de projectlocatie “Kreekzone” te Den Hoorn.

Aanleiding en doelstelling onderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in 2016 een tweetal verkennende milieukundige bodemonderzoek uitgevoerd.

Voorgaande en huidige milieukundige bodemonderzoeken zijn uitgevoerd in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de eisen van de Omgevingsdienst Haaglanden een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de asfalt- en puinverharding en onderliggende bodem. De puinverharding dient aanvullend onderzocht te worden op asbest. De betreffende watergangen op de onderzoekslocatie zijn nog niet eerder onderzocht en dienen eveneens onderzocht te worden.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het milieukundig bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

In onderhavige rapportage zijn een drietal milieukundige onderzoeken te onderscheiden, te weten: deelonderzoek puinverharding, deelonderzoek asfalt en deelonderzoek waterbodem.

Conclusies

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

Puinverharding en onderliggende bodem

- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verhardingslaag met puin tot een diepte van circa 0,5 m-mv aangetroffen. De puinverharding bevat meer dan 50% bodemvreemd materiaal en kan derhalve niet geclassificeerd worden als bodem.
- Het gehalte PCB's is plaatselijk hoger dan de maximale samenstellingswaarde. Het materiaal ter plaatse is derhalve (op indicatieve basis) niet toepasbaar in het kader van hergebruik.
- Ter plaatse van de puinverharding en het asfalt zijn op het maaiveld en in de boringen geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is geen asbest aangetoond.
- De onderliggende bodem is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.

Asfalt en onderliggende bodem

- De asfaltconstructie heeft een gemiddelde dikte van circa 7,5 centimeter en bestaat wat betreft samenstelling uit dicht asfalt beton (DAB). De puinverharding is eveneens aangetroffen onder het asfalt tot een diepte van circa 0,5 m-mv.
- Het onderzochte asfalt is niet teerhoudend. Het materiaal kan derhalve op de onderzoekslocatie worden hergebruikt, dan wel zonder meer worden afgevoerd naar een daartoe bestemde eindverwerker.
- De onderliggende bodem is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.

Waterbodem en onderliggende bodem

- Met betrekking tot het toepassen van het vrijkomende slib en de onderliggende bodem op of in de landbodem worden alle onderzochte watergangen ingedeeld als zijnde altijd toepasbaar.
- Met betrekking tot het toepassen van het vrijkomende slib en de onderliggende bodem in oppervlaktewater worden alle onderzochte watergangen ingedeeld als zijnde altijd toepasbaar.
- Het vrijkomend slib en de onderliggende bodem uit alle onderzochte watergangen is verspreidbaar op de aangrenzende percelen.

Het toepassen van de baggerspecie dient te worden voorgelegd aan de belanghebbenden zoals beheerder watergang, bevoegde gezag en/of eigenaar landbodem.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Midden-Delfland, danwel Omgevingsdienst Haaglanden, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond of puin vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek wordt verwacht dat een gedeelte van de puinverharding niet zonder beperkingen kan worden hergebruikt (niet vrij toepasbaar).

IDDS Milieu B.V.
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

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

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

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

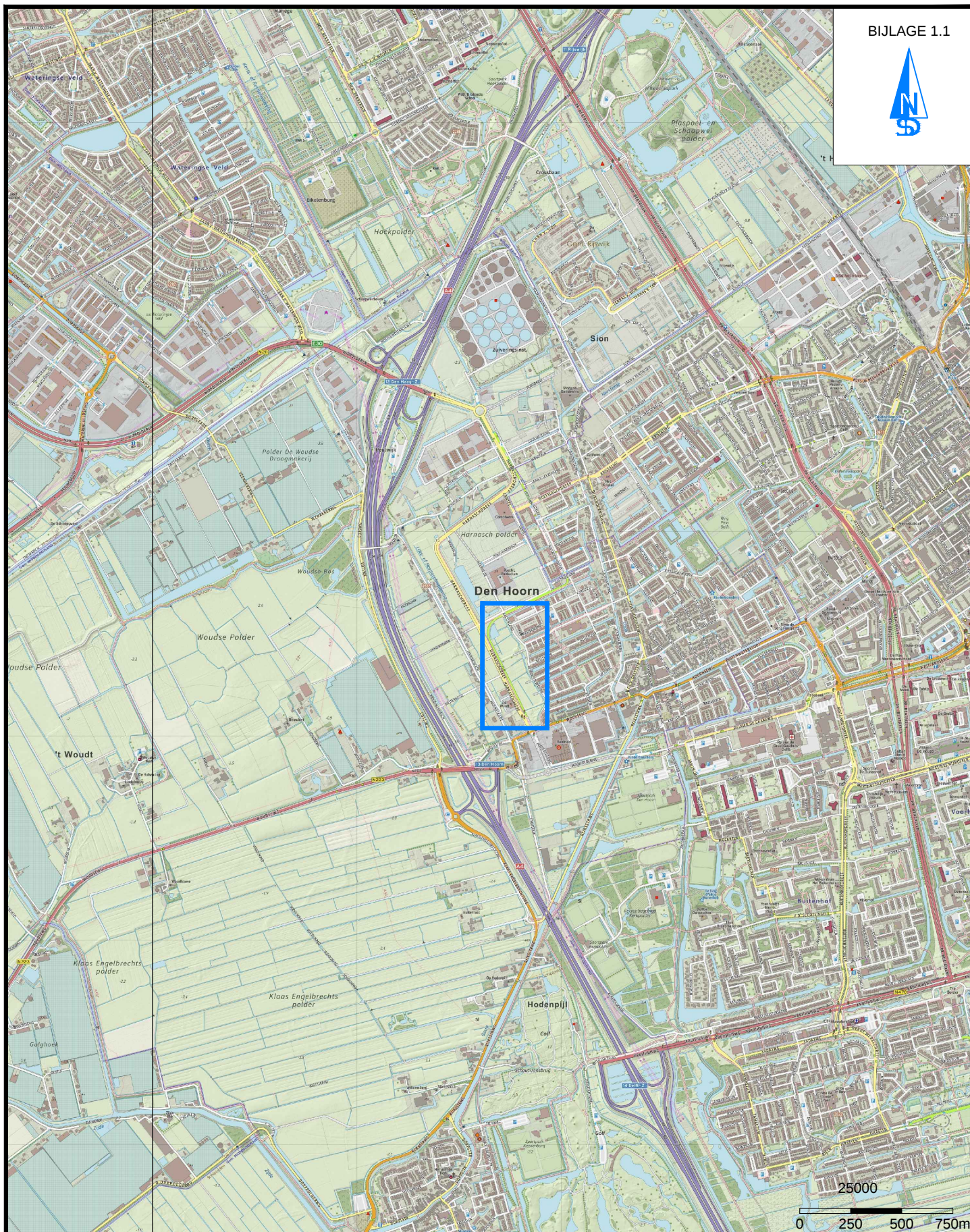
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie)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

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

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

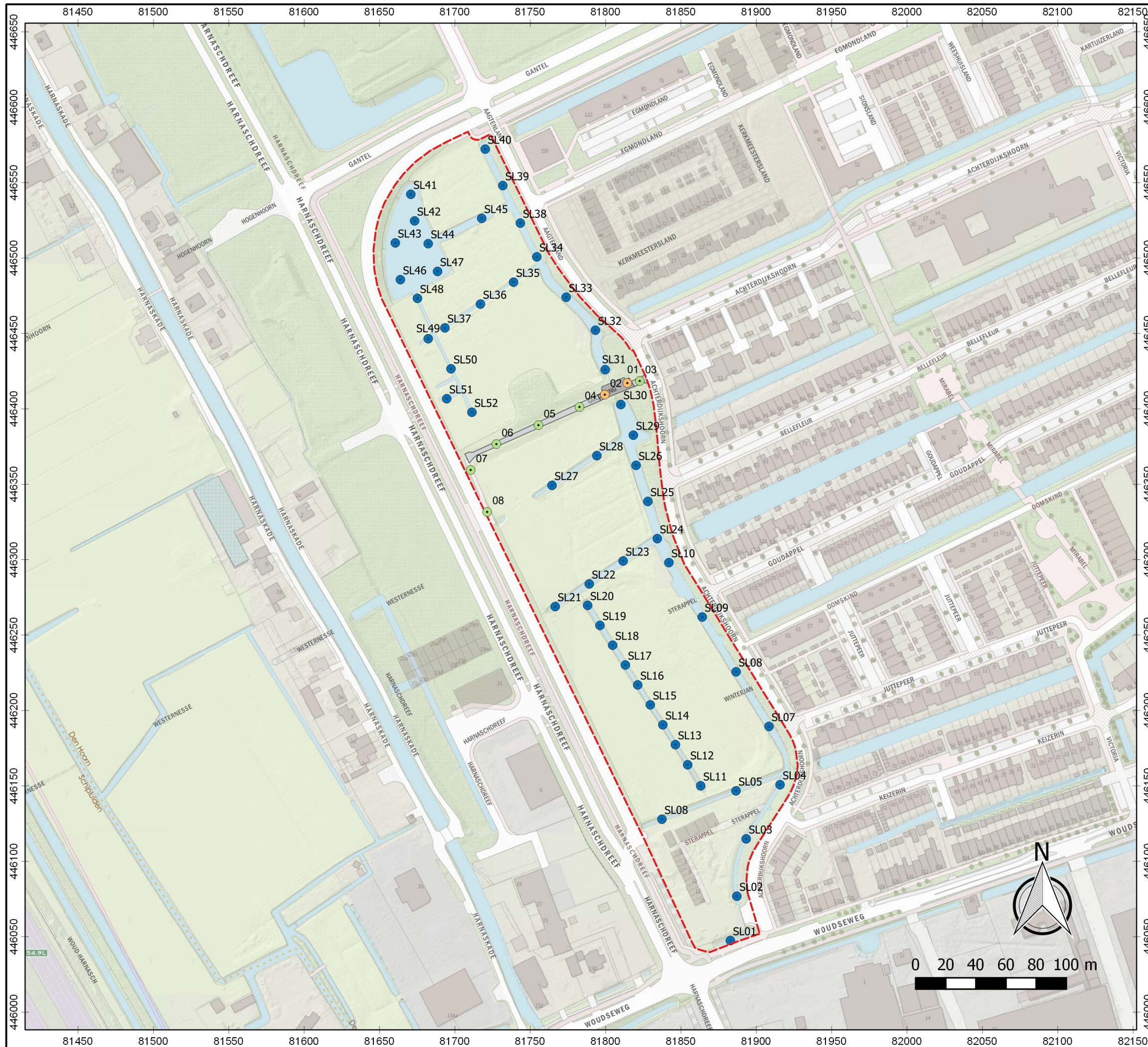


W: www.idds.nl

SCHAAL:
1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

- Ruimte & Ontwikkeling
- Milieu
 - Archeologie
 - Explosieven
 - Water
 - Asbest
 - Cultuurtechniek
 - Bouw
 - Infra



1.2 Situatietekening

Legenda

- Plangebied
- asphalt
- puinverharding
- Boorpunten
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
- Slibsteken
 - Slibsteken



's-Gravendijckseweg 37
Postbus 128
2200 AC Noordwijk
T: 071-402 85 86
E: info@idds.nl
W: www.idds.nl

Ruimte & Ontwikkeling

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



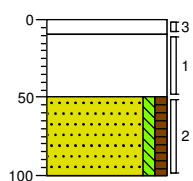
IDDS Milieu

Opdrachtgever:	Gemeente Midden-Delfland
Projectlocatie:	De Kreekzone, Den Hoorn
Projectnummer:	1707K625
Omschrijving:	Bodemonderzoek
Projectleider:	BJE
Getekend door:	JHA
Schaal:	1:2.500
Datum:	4-8-2017

BIJLAGE 2.1
BOORSTATEN EN LEGENDA LANDBODEM

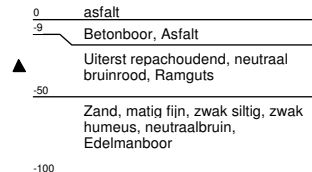
Boring:

Datum:



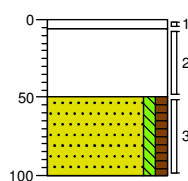
01

31-07-2017



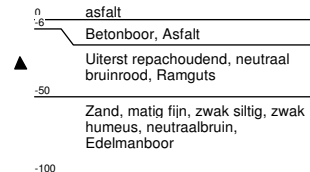
Boring:

Datum:



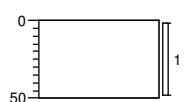
02

31-07-2017



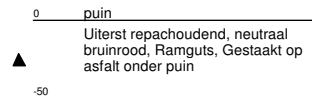
Boring:

Datum:



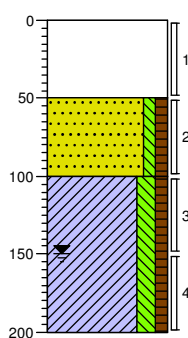
03

31-07-2017



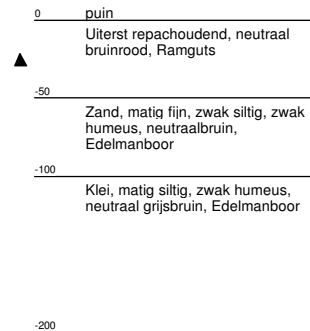
Boring:

Datum:



04

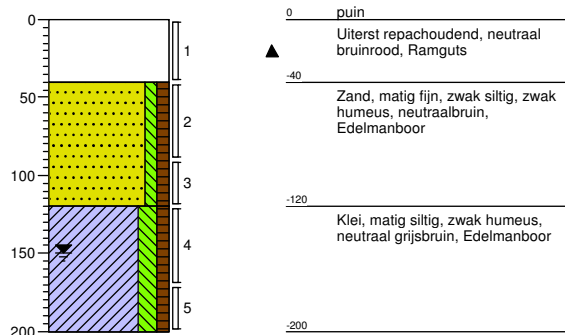
31-07-2017



Boring:**05**

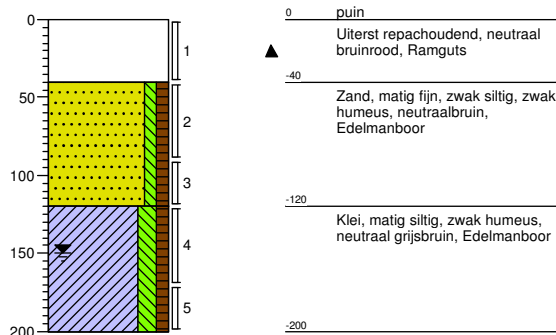
Datum:

31-07-2017

**Boring:****06**

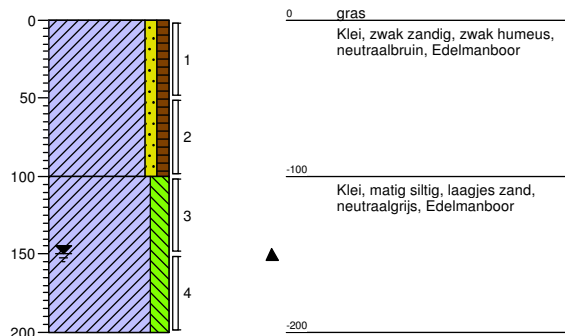
Datum:

31-07-2017

**Boring:****07**

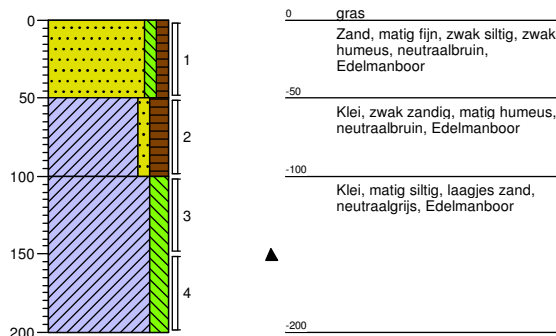
Datum:

31-07-2017

**Boring:****08**

Datum:

31-07-2017



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

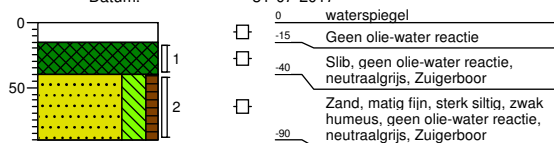
	slib
	water

BIJLAGE 2.2
BOORSTATEN EN LEGENDA WATERBODEM

Boring:**SL01**

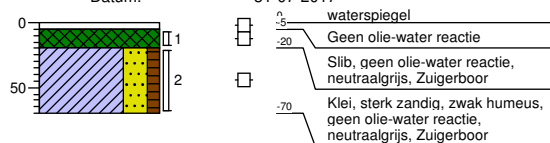
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL02**

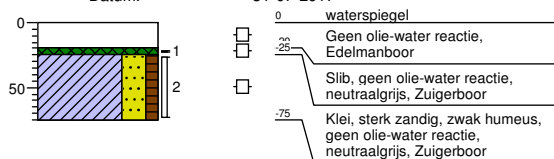
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL03**

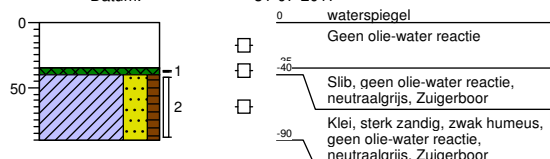
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL04**

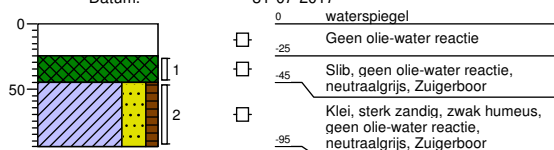
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL05**

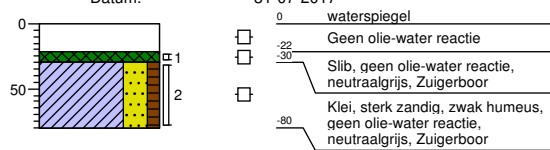
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL06**

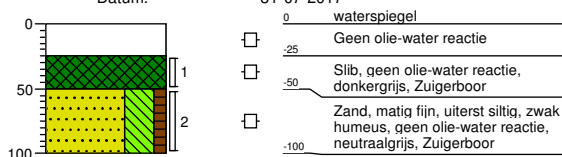
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL07**

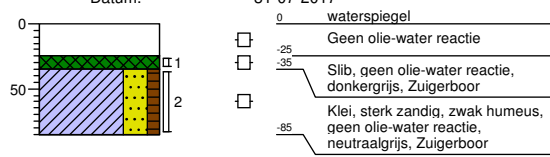
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL08**

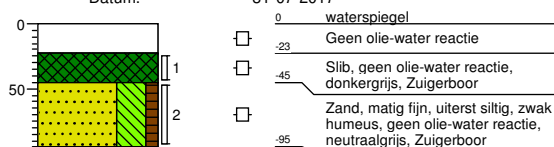
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL09**

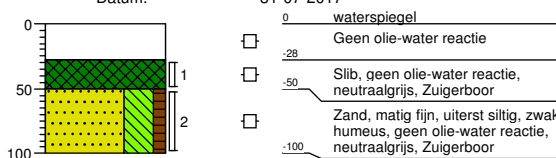
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL10**

Datum:

31-07-2017



Boring:**SL11**

Datum:

31-07-2017



☐	-5	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
	-55	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL12**

Datum:

31-07-2017



☐	-5	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
	-55	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL13**

Datum:

31-07-2017



☐	-4	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
	-54	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL14**

Datum:

31-07-2017



☐	-4	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
	-54	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL15**

Datum:

31-07-2017



☐	-4	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor
	-54	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL16**

Datum:

31-07-2017



☐	-3	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor
	-53	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL17**

Datum:

31-07-2017



☐	-3	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor
	-53	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL18**

Datum:

31-07-2017

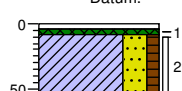


☐	-3	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor
	-53	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL19**

Datum:

31-07-2017

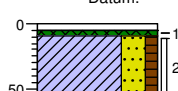


☐	-8	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor
	-58	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL20**

Datum:

31-07-2017

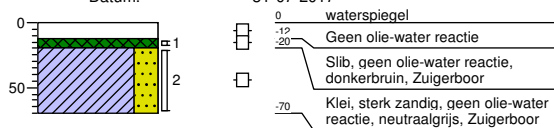


☐	-9	waterspiegel
☐		Geen olie-water reactie
☐		Slib, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor
	-59	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL21**

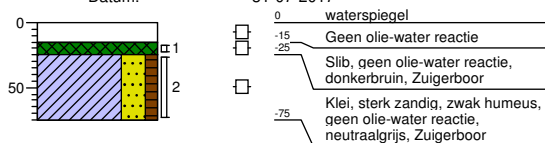
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL22**

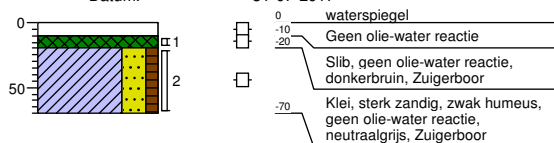
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL23**

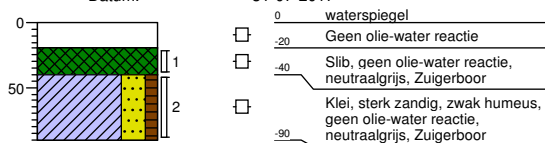
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL24**

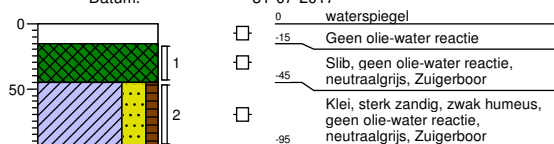
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL25**

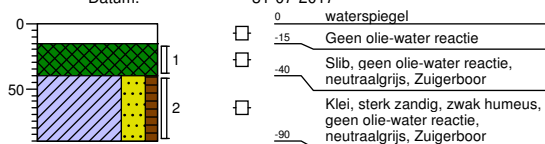
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL26**

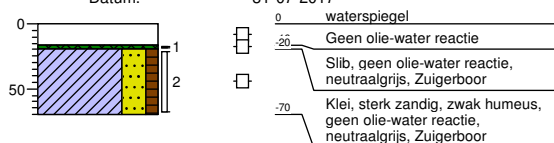
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL27**

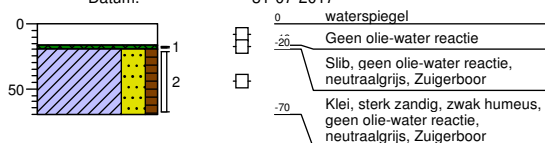
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL28**

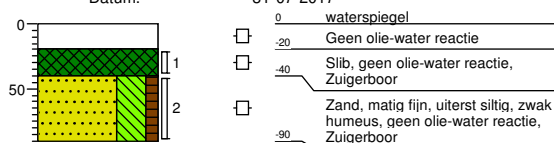
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL29**

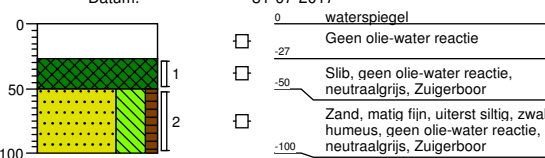
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL30**

Datum:

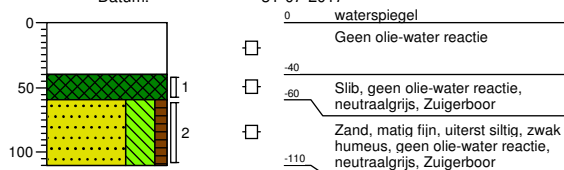
31-07-2017



Boring:**SL31**

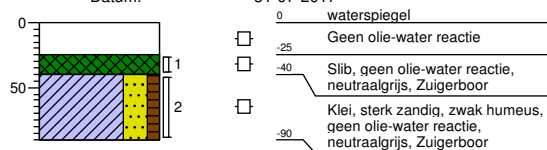
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL32**

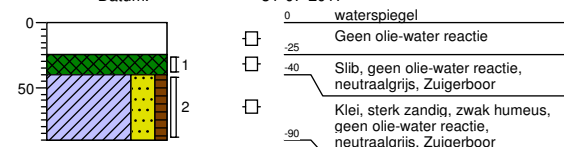
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL33**

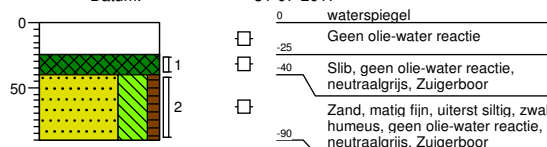
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL34**

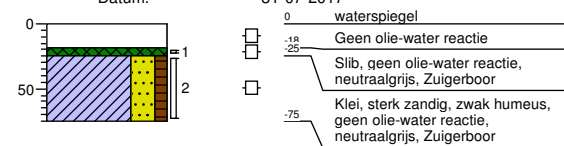
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL35**

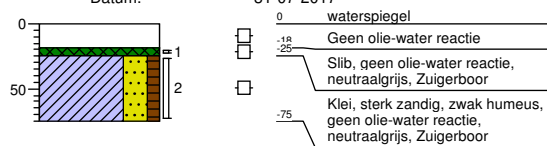
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL36**

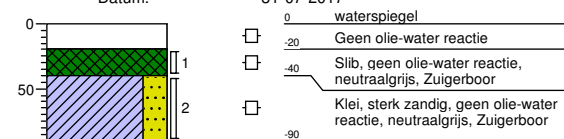
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL37**

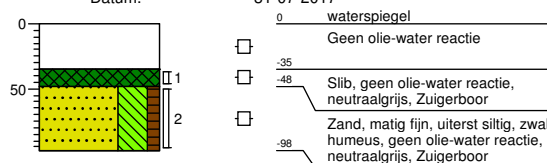
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL38**

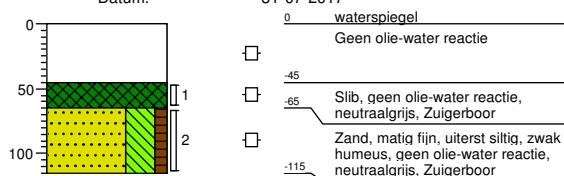
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL39**

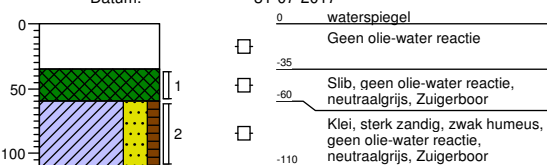
Datum:

31-07-2017

**Boring:****SL40**

Datum:

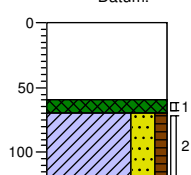
31-07-2017



Boring:**SL41**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor



Klei, sterk zandig, zwak humeus,

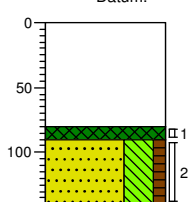
geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL42**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor



Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak

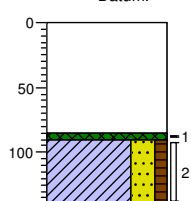
humeus, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL43**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor



Klei, sterk zandig, zwak humeus,

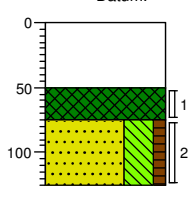
geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL44**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor



Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak

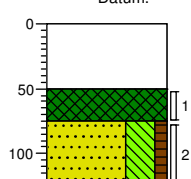
humeus, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL45**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor



Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak

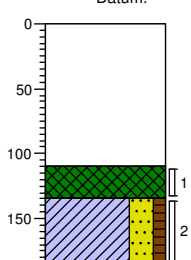
humeus, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL46**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor



Klei, sterk zandig, zwak humeus,

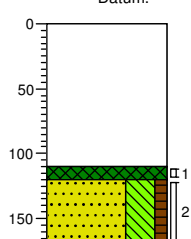
geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL47**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor



Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak

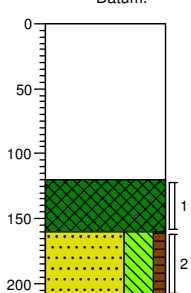
humeus, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL48**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor



Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak

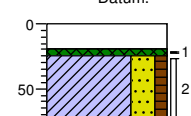
humeus, geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL49**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

donkerbruin, Zuigerboor



Klei, sterk zandig, zwak humeus,

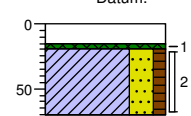
geen olie-water reactie,

neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:**SL50**

Datum:

31-07-2017



waterspiegel

Geen olie-water reactie



Slib, geen olie-water reactie,

donkerbruin, Zuigerboor



Klei, sterk zandig, zwak humeus,

geen olie-water reactie,

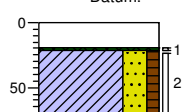
neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring:

SL51

Datum:

31-07-2017



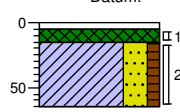
0	waterspiegel
-22	Geen olie-water reactie
	Slib, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
-72	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor

Boring:

SL52

Datum:

31-07-2017



0	waterspiegel
-5	Geen olie-water reactie
-15	Slib, geen olie-water reactie, donkerbruin, Zuigerboor
-65	Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN PUINVERHARDING

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1707K625
Ons kenmerk : Project 690059
Validatieref. : 690059_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YVDA-BIUV-XNRY-VUYB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)
Bijlage pakket puin beperkt (extern lab) in 690059_pakket_puin_beperkt_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 4 augustus 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690059
Project omschrijving : 1707K625
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5475642 = Boornummer: 01, d.d. 31-07-2017, van 9 tot 50

5475643 = Boornummer: 02, d.d. 31-07-2017, van 6 tot 50

5475644 = Boornummer: 03, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 50

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Startdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Monstercode :	5475642	5475643	5475644
Matrix :	Puin	Puin	Puin

Uitbestede analyses

pakket puin beperkt (extern lab)

bijlage

bijlage

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690059
Project omschrijving : 1707K625
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5475645 = Boornummer: 04, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 50

5475646 = Boornummer: 05, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 40

5475647 = Boornummer: 06, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 40

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Startdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Monstercode :	5475645	5475646	5475647
Matrix :	Puin	Puin	Puin

Uitbestede analyses

pakket puin beperkt (extern lab)

bijlage

bijlage

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690059
Project omschrijving : 1707K625
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5475642	Boornummer: 01, d.d. 31-07-2017, van 9 tot 50	Boornummer: 01, d.d. 31-07-2017, van 9 tot 50		2505387AA
5475643	Boornummer: 02, d.d. 31-07-2017, van 6 tot 50	Boornummer: 02, d.d. 31-07-2017, van 6 tot 50		2505416AA
5475644	Boornummer: 03, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 50	Boornummer: 03, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 50		2505422AA
5475645	Boornummer: 04, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 50	Boornummer: 04, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 50		2505419AA
5475646	Boornummer: 05, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 40	Boornummer: 05, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 40		2505417AA
5475647	Boornummer: 06, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 40	Boornummer: 06, d.d. 31-07-2017, van 0 tot 40		2505415AA



Analysrapport

Eurofins OMEGAM B.V.
D. Koomen
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : 1707K625
Uw projectnummer : 690059
ALcontrol rapportnummer : 12591417, versienummer: 1

Rotterdam, 04-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 690059. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

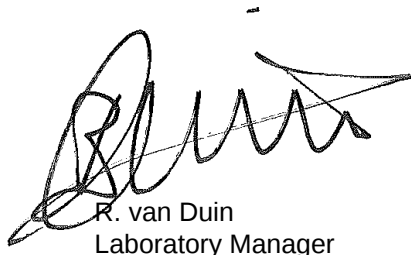
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Blad 2 van 12

Analyserapport

Projectnaam 1707K625
 Projectnummer 690059
 Rapportnummer 12591417 - 1

Orderdatum 01-08-2017
 Startdatum 03-08-2017
 Rapportagedatum 04-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	5475642 Boornummer: 01,d.d.31-07-2017, van 9 tot 50					
002	Asbestverdacht	5475643 Boornummer: 02,d.d.31-07-2017, van 6 tot 50					
003	Asbestverdacht	5475644 Boornummer: 03,d.d.31-07-2017, van 0 tot 50					
004	Asbestverdacht	5475645 Boornummer: 04,d.d.31-07-2017, van 0 tot 50					
005	Asbestverdacht	5475646 Boornummer: 05,d.d.31-07-2017, van 0 tot 40					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
malen van Asbest verdacht materiaal	-			#			
droge stof	gew.-%	Q	90.8	90.2	90.8	88.8	88.8
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	1.2	0.15	0.22	0.83	0.81
antraceen	mg/kgds	Q	0.23	0.03	0.07	0.20	0.20
fluoranteen	mg/kgds	Q	2.1	0.26	0.55	1.9	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.99	0.15	0.32	1.1	1.0
chryseen	mg/kgds	Q	0.79	0.14	0.30	0.90	0.86
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.49	0.08	0.17	0.57	0.51
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.85	0.14	0.30	0.96	0.89
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.58	0.11	0.22	0.65	0.58
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.56	0.09	0.22	0.66	0.59
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	7.8	1.2	2.4	7.8	7.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	3.0 ²⁾	<1	1.2 ^{2) 3)}	5.0 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	3.5
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	5.3
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	3.8
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	1.4	4.9
PCB 153	µg/kgds	Q	1.0	<1	<1	1.7	4.3
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	2.1	1.5
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	28
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		25	30	10	20	15
fractie C22-C30	mg/kgds		55	15	15	45	40
fractie C30-C40	mg/kgds		65 ¹⁾	15	25 ¹⁾	50 ¹⁾	40 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	150	60	50	110	95

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.
Koomen Diana

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Asbestverdacht	5475647 Boornummer: 06,d.d.31-07-2017, van 0 tot 40	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	Q	89.1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.52
antraceen	mg/kgds	Q	0.15
fluoranteen	mg/kgds	Q	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.84
chryseen	mg/kgds	Q	0.67
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.43
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.75
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.50
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.54
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	5.7
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	Q	9.3 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	16
PCB 101	µg/kgds	Q	100
PCB 118	µg/kgds	Q	30
PCB 138	µg/kgds	Q	180
PCB 153	µg/kgds	Q	210
PCB 180	µg/kgds	Q	150
som (7) PCB	µg/kgds	Q	700
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		20
fractie C22-C30	mg/kgds		55
fractie C30-C40	mg/kgds		70 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	140

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Blad 6 van 12

Analyserapport

Projectnaam 1707K625
 Projectnummer 690059
 Rapportnummer 12591417 - 1

Orderdatum 01-08-2017
 Startdatum 03-08-2017
 Rapportagedatum 04-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6310972	02-08-2017	03-08-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6310969	02-08-2017	03-08-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6310970	02-08-2017	03-08-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6310974	02-08-2017	03-08-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6310973	02-08-2017	03-08-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y6310971	02-08-2017	03-08-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Blad 7 van 12

Analysrapport

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

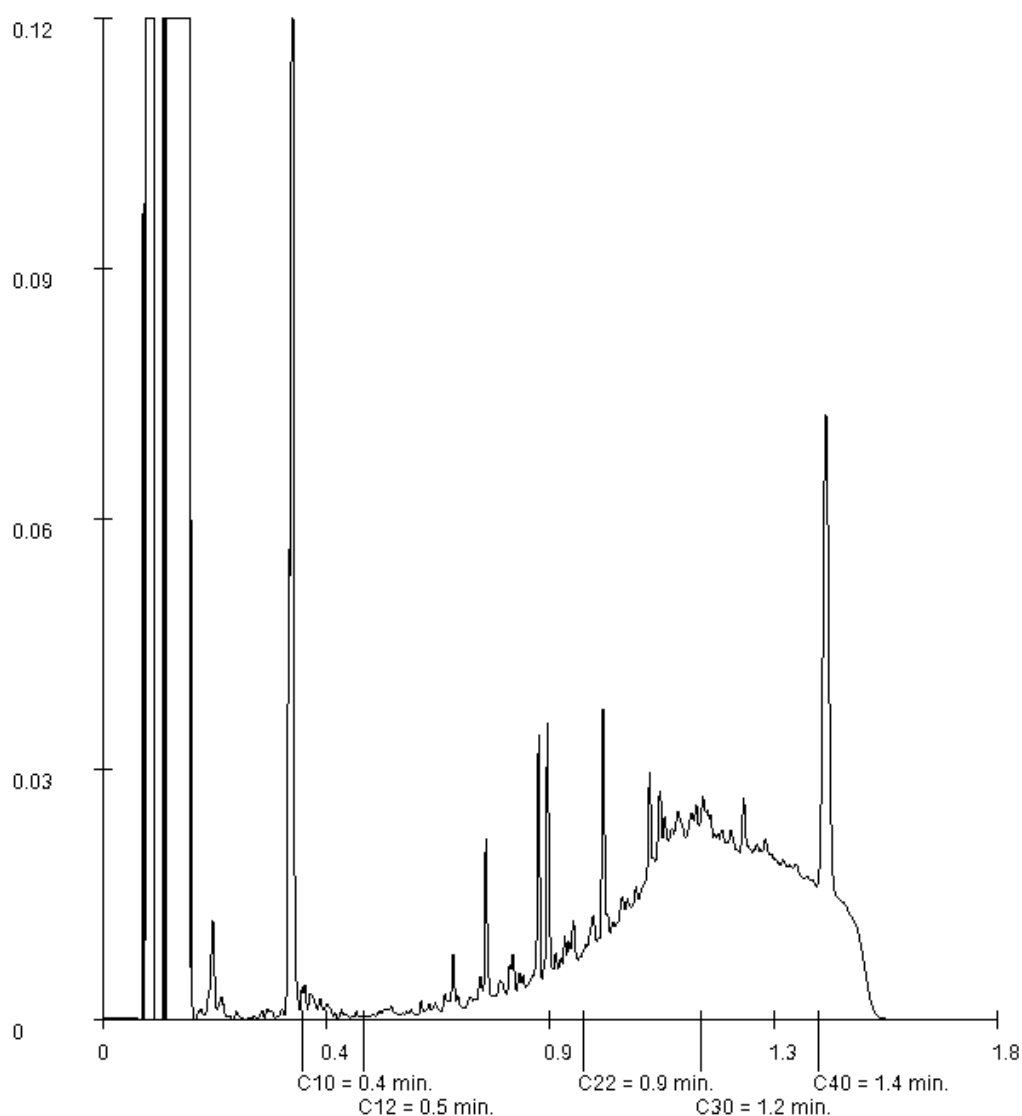
Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 5475642 Boornummer: 01,d.d.31-07-2017, van 9 tot 50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Blad 8 van 12

Analyserapport

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

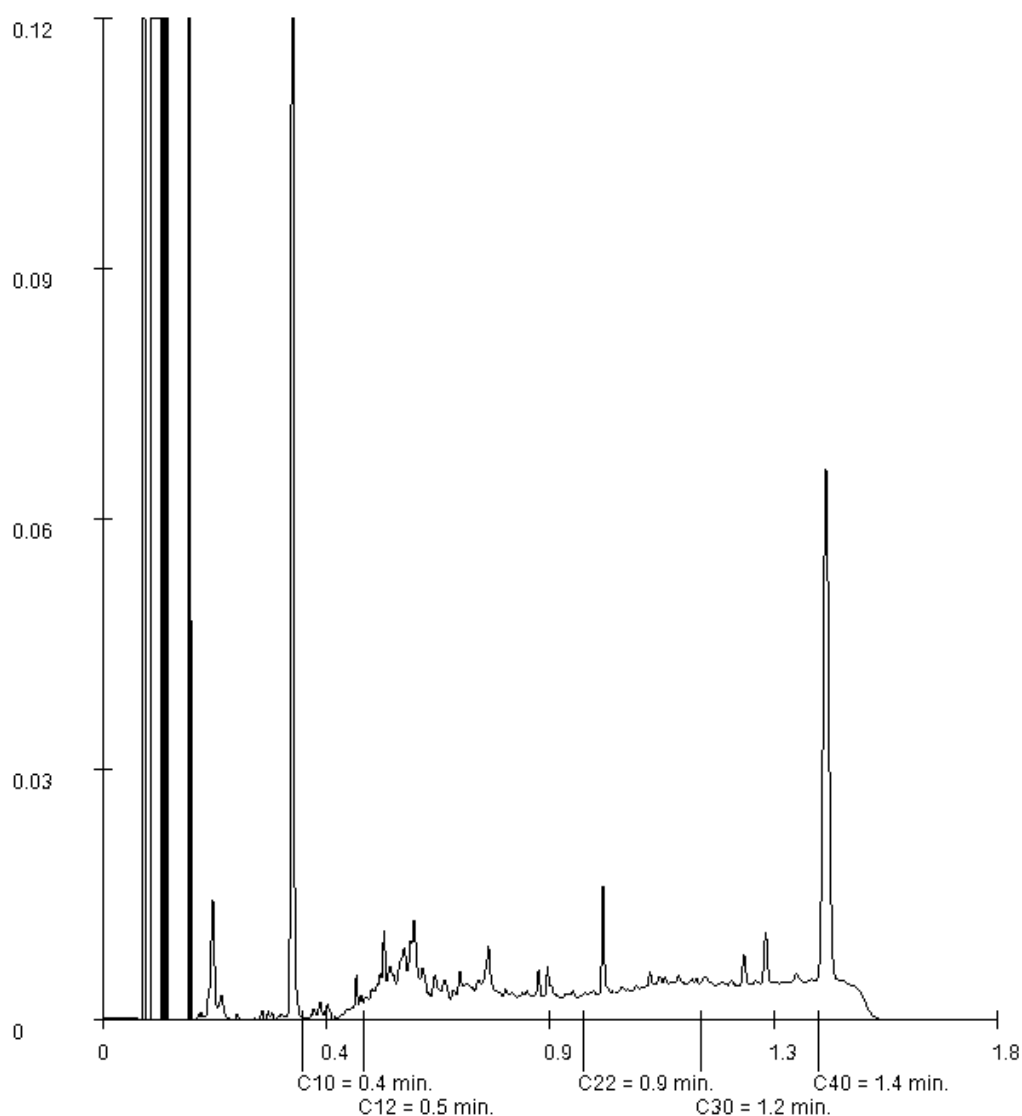
Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 5475643 Boornummer: 02,d.d.31-07-2017, van 6 tot 50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Blad 9 van 12

Analyserapport

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

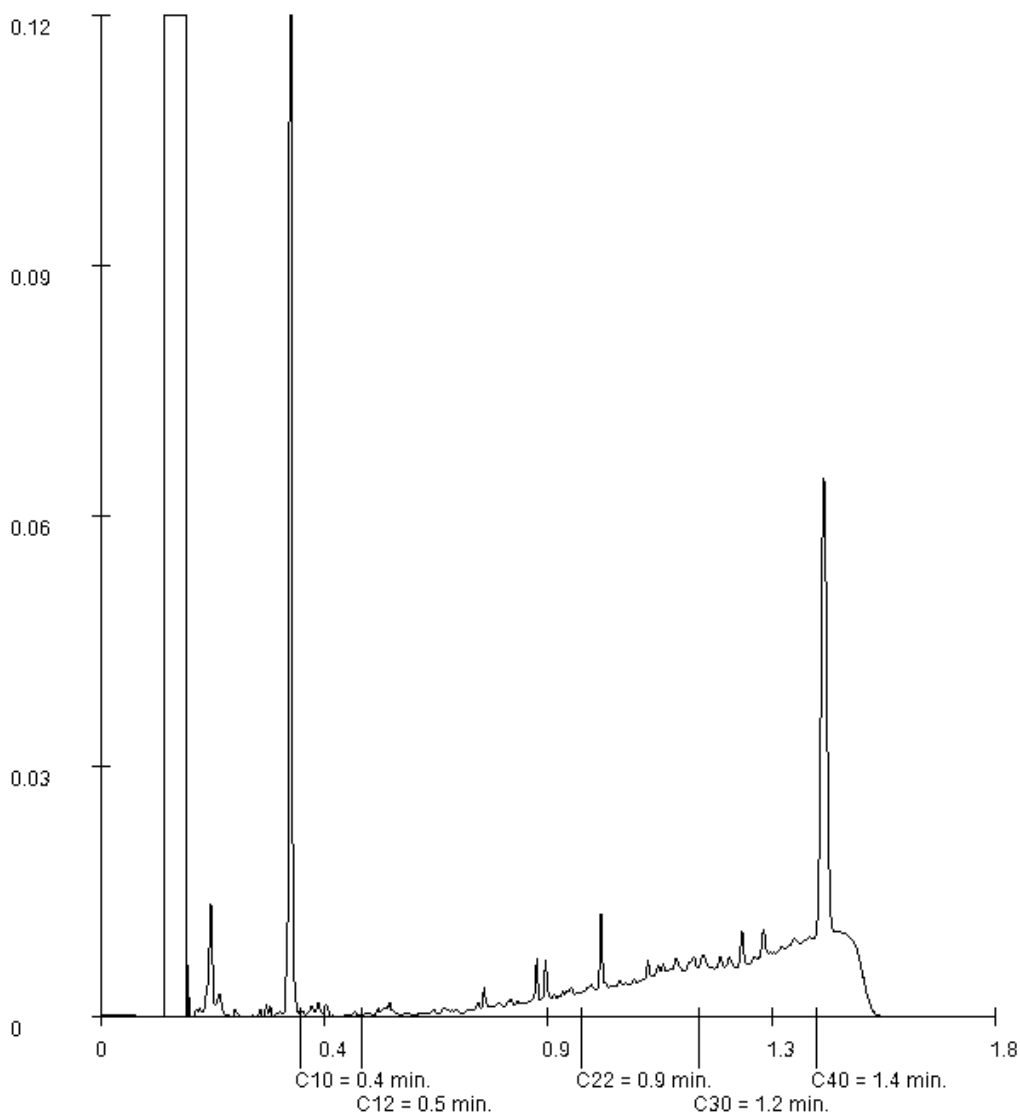
Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 5475644 Boornummer: 03,d.d.31-07-2017, van 0 tot 50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Blad 10 van 12

Analyserapport

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

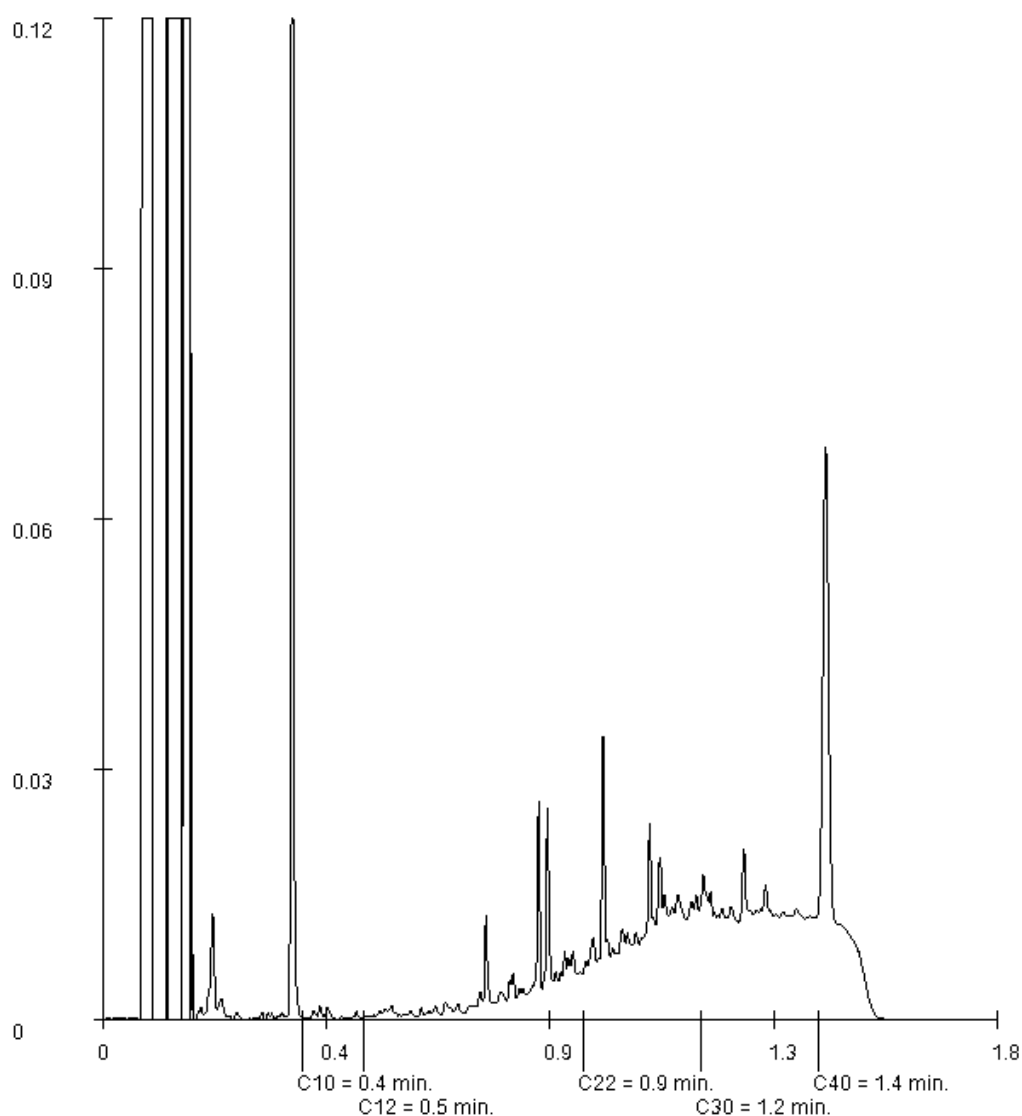
Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 5475645 Boornummer: 04,d.d.31-07-2017, van 0 tot 50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Blad 11 van 12

Analyserapport

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

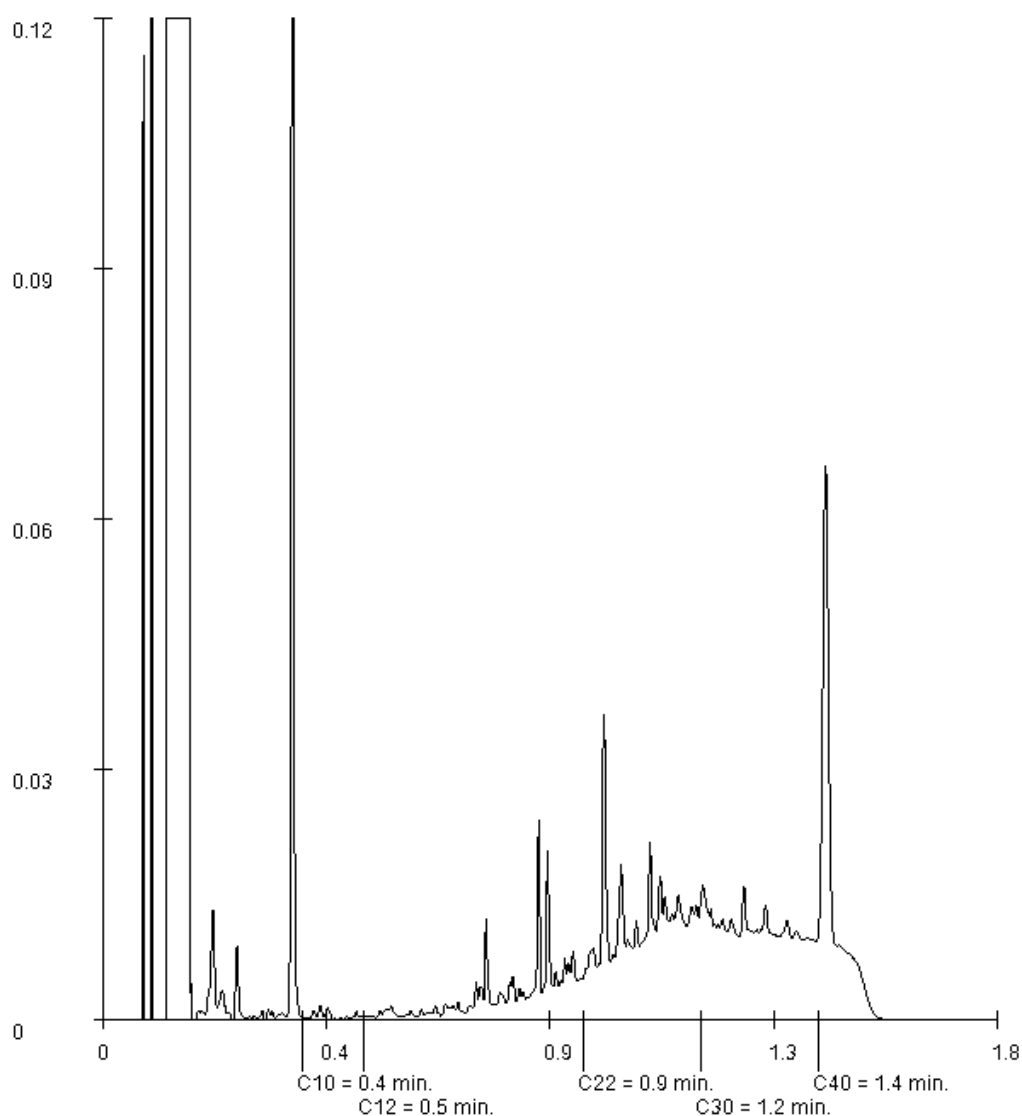
Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 5475646 Boornummer: 05,d.d.31-07-2017, van 0 tot 40

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Eurofins OMEGAM B.V.

Koomen Diana

Blad 12 van 12

Analysrapport

Projectnaam 1707K625
Projectnummer 690059
Rapportnummer 12591417 - 1

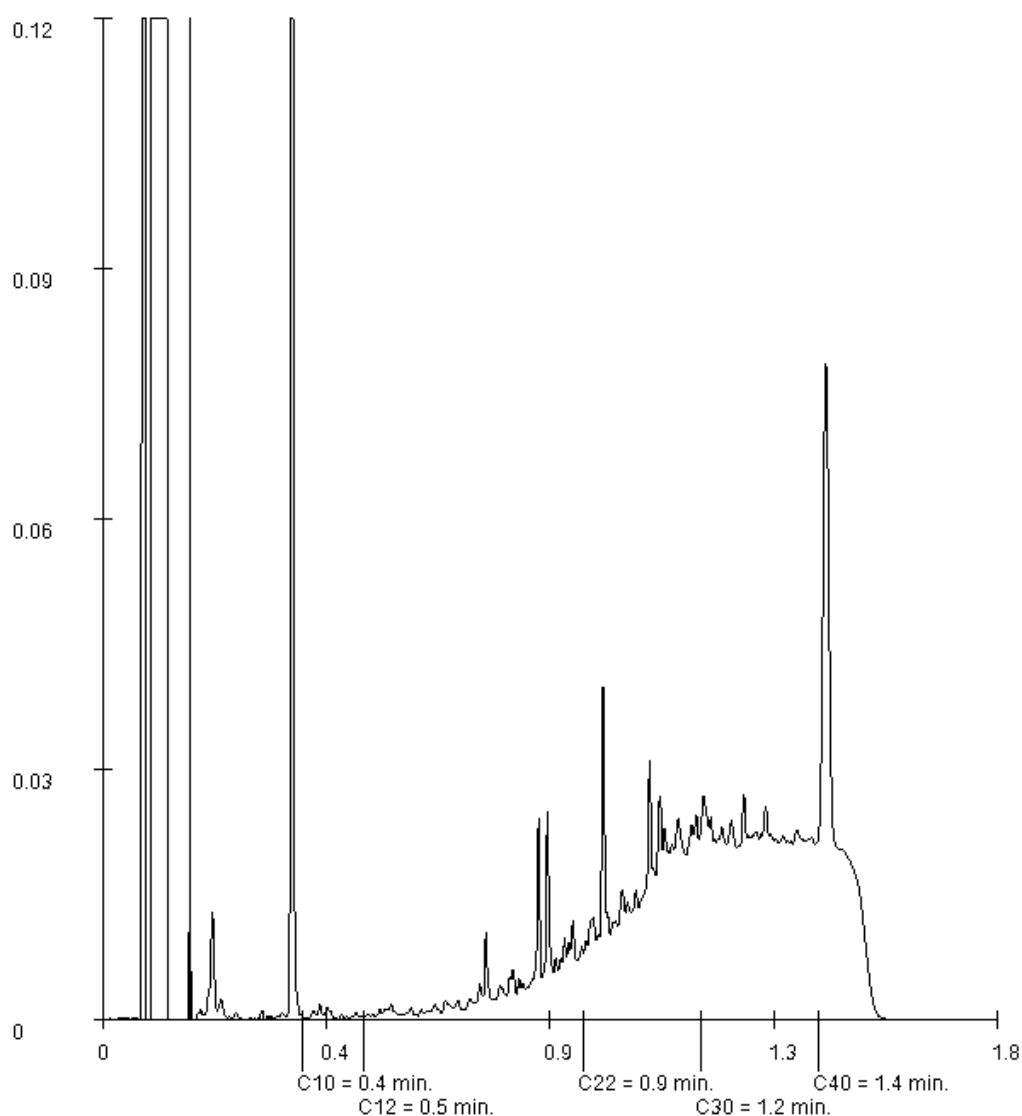
Orderdatum 01-08-2017
Startdatum 03-08-2017
Rapportagedatum 04-08-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 5475647 Boornummer: 06,d.d.31-07-2017, van 0 tot 40

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN ASFALT

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1707K625-De kreekzone
Ons kenmerk : Project 690011
Validatieref. : 690011_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FQIX-FZJH-NGZN-BMLF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 augustus 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690011
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

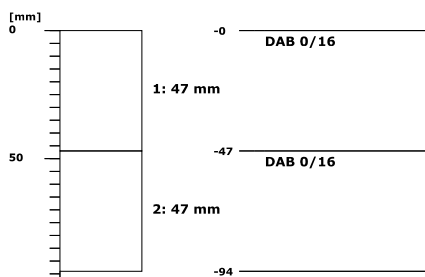
Monsterreferenties
5475546 = ASF01 01 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht : 31/07/2017
Startdatum : 31/07/2017
Monstercode : 5475546
Matrix : Wegenmat.

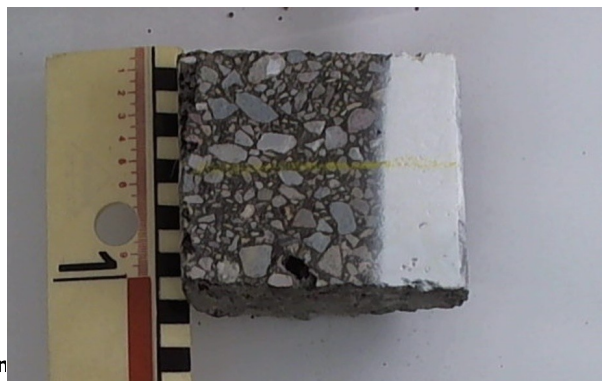
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF01 01 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690011
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

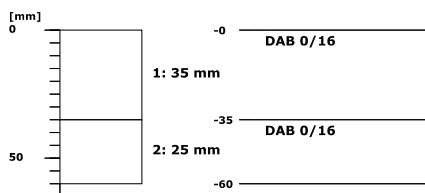
Monsterreferenties
5475547 = ASF02 02 (0-6)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht : 31/07/2017
Startdatum : 31/07/2017
Monstercode : 5475547
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF02 02 (0-6)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690011
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5475546	ASF01 01 (0-9)	01	0-0.09	2505402AA
5475547	ASF02 02 (0-6)	02	0-0.06	2505418AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690011
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	690011
Project omschrijving	:	1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

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.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1702K625 De Kreekzone Den Hoorn
Ons kenmerk : Project 690561
Validatieref. : 690561_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UYIH-DZFI-LLPG-DKDK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690561
Project omschrijving : 1702K625 De Kreekzone Den Hoorn
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5476668 = ASFMM01: ASF01+ASF02:ASF01(0-94)+ASF02(0-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht : 02/08/2017
Startdatum : 02/08/2017
Monstercode : 5476668
Matrix : Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	2
cryogeen malen		gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	690561
Project omschrijving	:	1702K625 De Kreekzone Den Hoorn
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690561
Project omschrijving : 1702K625 De Kreekzone Den Hoorn
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5476668	ASFMM01: ASF01+ASF02:ASF01(0-94)+ASF02(0-60)	ASF01	0-94	2505402AA
		ASF02	0-60	2505418AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	690561
Project omschrijving	:	1702K625 De Kreekzone Den Hoorn
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

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.

PAKs : Eigen methode; analyse m.b.v. GCMS

BIJLAGE 3.3
ANALYSECERTIFICATEN LANDBODEM

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1707K625-De kreekzone
Ons kenmerk : Project 690047
Validatieref. : 690047_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AMKC-ZIML-CJQS-AFLH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 augustus 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690047
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5475618 = MM03 01 (50-100) 02 (50-100)
 5475619 = MM04 04 (50-100) 05 (40-90) 06 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	31/07/2017	31/07/2017
Startdatum :	31/07/2017	31/07/2017
Monstercode :	5475618	5475619
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	91,6	94,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	1,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,23	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,10	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,85	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: AMKC-ZIML-CJQS-AFLH

Ref.: 690047_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 690047
Project omschrijving	: 1707K625-De kreekzone
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.

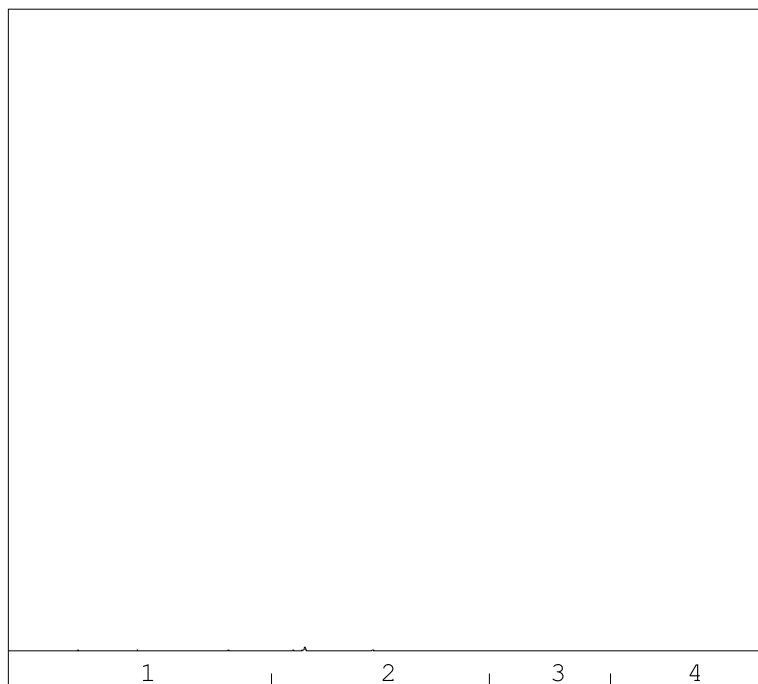
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5475618
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Uw referentie : MM03 01 (50-100) 02 (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.

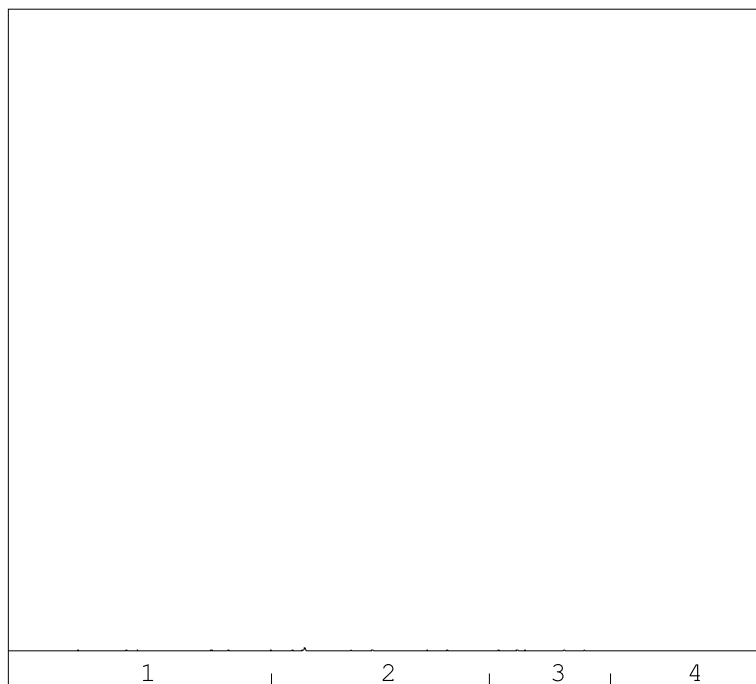
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5475619
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Uw referentie : MM04 04 (50-100) 05 (40-90) 06 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690047
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5475618	MM03 01 (50-100) 02 (50-100)	01	0.5-1	2505385AA
		02	0.5-1	2505405AA
5475619	MM04 04 (50-100) 05 (40-90) 06 (40-90)	04	0.5-1	2505408AA
		05	0.4-0.9	2505413AA
		06	0.4-0.9	2505404AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690047
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE 3.4
ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1707K625-De kreekzone
Ons kenmerk : Project 690012
Validatieref. : 690012_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MPKW-OFKI-MOVB-XMUD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 augustus 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690012
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5475548
 Uw referentie : MM01 Mm1 (0-50) Mm1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 02-08-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24140 g
 Percentage droogrest : 91,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10780,4	45,1	13,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1689,7	7,1	92,2	5,46	0	0,0
1-2 mm	1544,7	6,5	312,7	20,24	0	0,0
2-4 mm	1861,4	7,8	940,6	50,53	0	0,0
4-8 mm	3453,6	14,4	3453,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	4590,8	19,2	4590,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	23920,6	100,0	9403,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 690012
Project omschrijving	: 1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	: MM01 Mm1 (0-50) Mm1 (0-50)
Monstercode	: 5475548

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 690012
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5475548	MM01 Mm1 (0-50) Mm1 (0-50)	Mm1	0-0.5	0027650MG
		Mm1	0-0.5	0027649MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	690012
Project omschrijving	:	1707K625-De kreekzone
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Puin

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.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BIJLAGE 3.5
ANALYSECERTIFICATEN WATERBODEM

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J. van Haaster
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Ons kenmerk : Project 691314
Validatieref. : 691314_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DUMF-ILXV-NNXZ-WDXU
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 12 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5478356 = SLM01 SL01 (15-40) SL02 (5-20) SL03 (20-25) SL04 (35-40) SL05 (25-45) SL06 (22-30) SL07 (25-50) SL08 (25-35) SL09 (23-45) SL10 (28-50)

5478357 = SLM02 SL11 (2-5) SL12 (2-5) SL13 (1-4) SL14 (1-4) SL15 (1-4) SL16 (1-3) SL17 (1-3) SL18 (1-3) SL19 (4-8) SL20 (5-9)

5478358 = SLM03 SL21 (12-20) SL22 (15-25) SL23 (10-20) SL24 (20-40) SL25 (15-45) SL26 (15-40) SL27 (16-20) SL28 (16-20) SL29 (20-40) SL30 (27-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Startdatum	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Monstercode	5478356	5478357	5478358
Matrix	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	< 1	< 1
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	nvt	nvt
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S droge stof	% (m/m)	62,2	44,4	65,0
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	95,0	88,7	96,8
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	5,0	11,3	3,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	9,5	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,8	26,0	25,4

Anorganische parameters - metalen

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S barium (Ba)	mg/kg ds	35	45	24
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	5,5	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	16	8,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,10	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	24	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	17	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	82	47

Organische parameters - niet aromatisch

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	53	37

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,23	0,08	0,06
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,06	< 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	0,68	0,42	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DUMF-ILXV-NNXZ-WDXU

Ref.: 691314_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5478356 = SLM01 SL01 (15-40) SL02 (5-20) SL03 (20-25) SL04 (35-40) SL05 (25-45) SL06 (22-30) SL07 (25-50) SL08 (25-35) SL09 (23-45) SL10 (28-50)

5478357 = SLM02 SL11 (2-5) SL12 (2-5) SL13 (1-4) SL14 (1-4) SL15 (1-4) SL16 (1-3) SL17 (1-3) SL18 (1-3) SL19 (4-8) SL20 (5-9)

5478358 = SLM03 SL21 (12-20) SL22 (15-25) SL23 (10-20) SL24 (20-40) SL25 (15-45) SL26 (15-40) SL27 (16-20) SL28 (16-20) SL29 (20-40) SL30 (27-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Startdatum :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Monstercode :	5478356	5478357	5478358
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5478359 = SLM04 SL31 (40-60) SL32 (25-40) SL33 (25-40) SL34 (25-40) SL35 (18-25) SL36 (18-25) SL37 (20-40) SL38 (35-48) SL39 (45-65) SL40 (35-60)

5478360 = SLM05 SL41 (60-70) SL42 (80-90) SL43 (85-90) SL44 (50-75) SL45 (50-76) SL46 (110-135)

5478361 = SLM06 SL47 (110-120) SL48 (120-160) SL49 (20-25) SL50 (15-20) SL51 (20-22) SL52 (5-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht	:	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Startdatum	:	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Monstercode	:	5478359	5478360	5478361
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	< 1
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		geen	geen	nvt
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	63,4	69,1	64,3
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	96,7	97,7	96,9
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	3,3	2,3	3,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	1,9	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,4	6,0	19,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27	< 20	33
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	< 5,0	10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	6	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	45	30	63

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,08	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	< 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	0,44	0,46	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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DUMF-ILXV-NNXZ-WDXU

Ref.: 691314_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5478359 = SLM04 SL31 (40-60) SL32 (25-40) SL33 (25-40) SL34 (25-40) SL35 (18-25) SL36 (18-25) SL37 (20-40) SL38 (35-48) SL39 (45-65) SL40 (35-60)

5478360 = SLM05 SL41 (60-70) SL42 (80-90) SL43 (85-90) SL44 (50-75) SL45 (50-76) SL46 (110-135)

5478361 = SLM06 SL47 (110-120) SL48 (120-160) SL49 (20-25) SL50 (15-20) SL51 (20-22) SL52 (5-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Startdatum :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Monstercode :	5478359	5478360	5478361
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
		0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5478362 = SLM07 SL01 (40-90) SL02 (20-70) SL03 (25-75) SL04 (40-90) SL05 (45-95) SL06 (30-80) SL07 (50-100) SL08 (35-85) SL09 (45-95) SL10 (50-100)

5478363 = SLM08 SL11 (5-55) SL12 (5-55) SL13 (4-54) SL14 (4-54) SL15 (4-54) SL16 (3-53) SL17 (3-53) SL18 (3-53) SL19 (8-58) SL20 (9-59)

5478364 = SLM09 SL21 (20-70) SL22 (25-75) SL23 (20-70) SL24 (40-90) SL25 (45-95) SL26 (40-90) SL27 (20-70) SL28 (20-70) SL29 (40-90) SL30 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Startdatum	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Monstercode	5478362	5478363	5478364
Matrix	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S droge stof	% (m/m)	65,7	54,3	62,1
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	97,1	92,8	95,3
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	2,9	7,2	4,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3	5,8	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22,8	20,4	21,0

Anorganische parameters - metalen

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S barium (Ba)	mg/kg ds	30	42	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	6,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	10	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	14	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	17	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	39	54	22

Organische parameters - niet aromatisch

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	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	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DUMF-ILXV-NNXZ-WDXU

Ref.: 691314_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5478362 = SLM07 SL01 (40-90) SL02 (20-70) SL03 (25-75) SL04 (40-90) SL05 (45-95) SL06 (30-80) SL07 (50-100) SL08 (35-85) SL09 (45-95) SL10 (50-100)

5478363 = SLM08 SL11 (5-55) SL12 (5-55) SL13 (4-54) SL14 (4-54) SL15 (4-54) SL16 (3-53) SL17 (3-53) SL18 (3-53) SL19 (8-58) SL20 (9-59)

5478364 = SLM09 SL21 (20-70) SL22 (25-75) SL23 (20-70) SL24 (40-90) SL25 (45-95) SL26 (40-90) SL27 (20-70) SL28 (20-70) SL29 (40-90) SL30 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Startdatum :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Monstercode :	5478362	5478363	5478364
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
		0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5478365 = SLM10 SL31 (60-110) SL32 (40-90) SL33 (40-90) SL34 (40-90) SL35 (25-75) SL36 (25-75) SL37 (40-90) SL38 (48-98) SL39 (65-115) SL40 (60-110)

5478366 = SLM11 SL41 (70-120) SL42 (90-140) SL43 (90-140) SL44 (75-125) SL45 (76-125) SL46 (135-185)

5478367 = SLM12 SL47 (120-170) SL48 (160-210) SL49 (25-75) SL50 (20-70) SL51 (22-72) SL52 (15-65)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Startdatum :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Monstercode :	5478365	5478366	5478367
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel)	%	< 10	< 10	< 10
S gewicht artefact	g	< 1	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		nvt	geen	geen
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	71,0	65,9	68,7
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	97,6	97,1	97,5
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	2,4	2,9	2,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8	2,7	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,7	2,8	3,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	21	29	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	6	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
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	0,35	0,44

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DUMF-ILXV-NNXZ-WDXU

Ref.: 691314_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5478365 = SLM10 SL31 (60-110) SL32 (40-90) SL33 (40-90) SL34 (40-90) SL35 (25-75) SL36 (25-75) SL37 (40-90) SL38 (48-98) SL39 (65-115) SL40 (60-110)

5478366 = SLM11 SL41 (70-120) SL42 (90-140) SL43 (90-140) SL44 (75-125) SL45 (76-125) SL46 (135-185)

5478367 = SLM12 SL47 (120-170) SL48 (160-210) SL49 (25-75) SL50 (20-70) SL51 (22-72) SL52 (15-65)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/07/2017	31/07/2017	31/07/2017
Ontvangstdatum opdracht :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Startdatum :	04/08/2017	04/08/2017	04/08/2017
Monstercode :	5478365	5478366	5478367
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
		0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 691314
Project omschrijving	: 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
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.

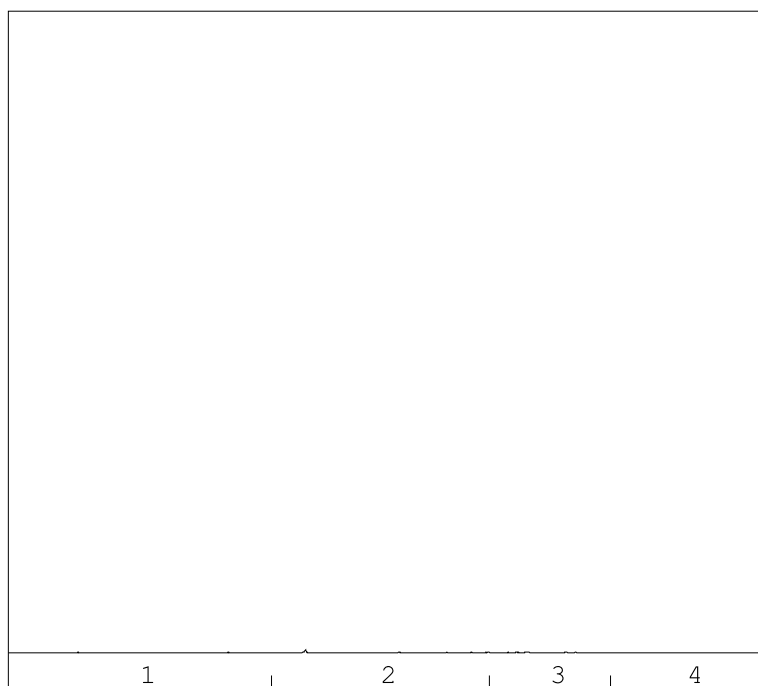
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478356
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM01 SL01 (15-40) SL02 (5-20) SL03 (20-25) SL04 (35-40) SL05 (25-45) SL06 (22-30) SL07 (25-50) SL08 (25-35) SL09 (23-45) SL10 (28-50)
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.

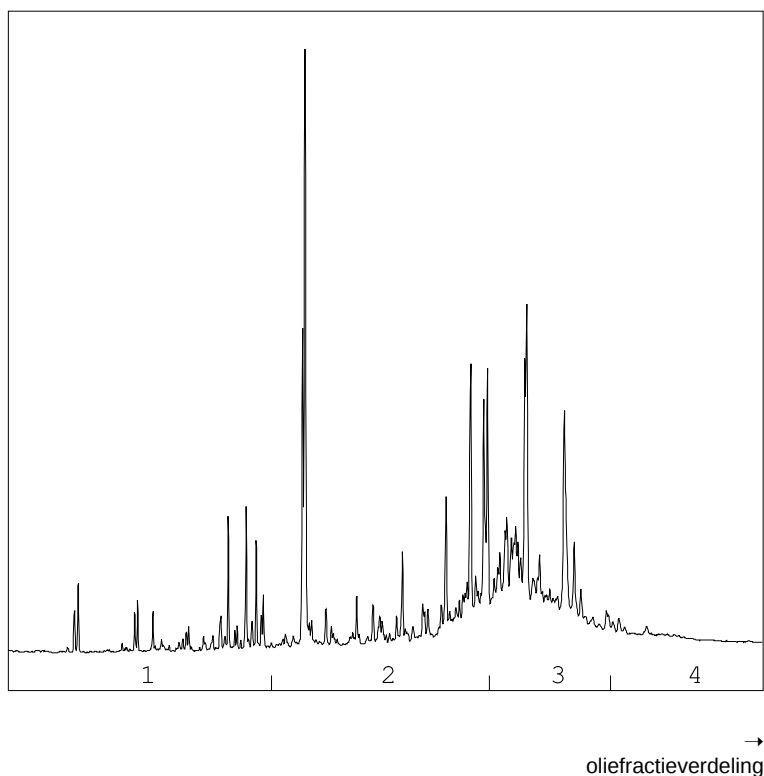
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478357
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM02 SL11 (2-5) SL12 (2-5) SL13 (1-4) SL14 (1-4) SL15 (1-4) SL16 (1-3) SL17 (1-3) SL18 (1-3) SL19 (4-8) SL20 (5-9)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 44 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 48 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 53 mg/kg ds

Minerale olie

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

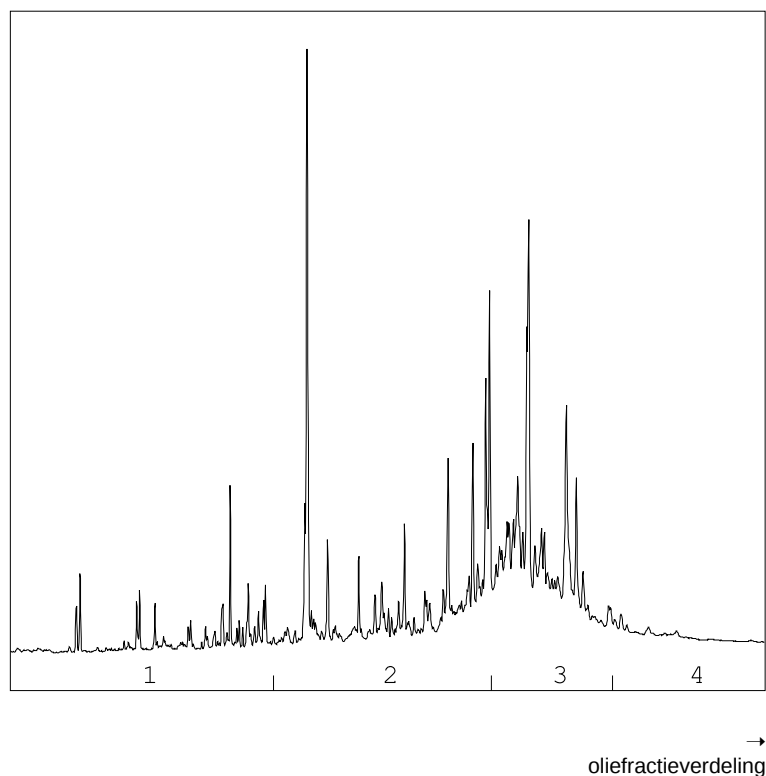
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478358
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM03 SL21 (12-20) SL22 (15-25) SL23 (10-20) SL24 (20-40) SL25 (15-45) SL26 (15-40)
SL27 (16-20) SL28 (16-20) SL29 (20-40) SL30 (27-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

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

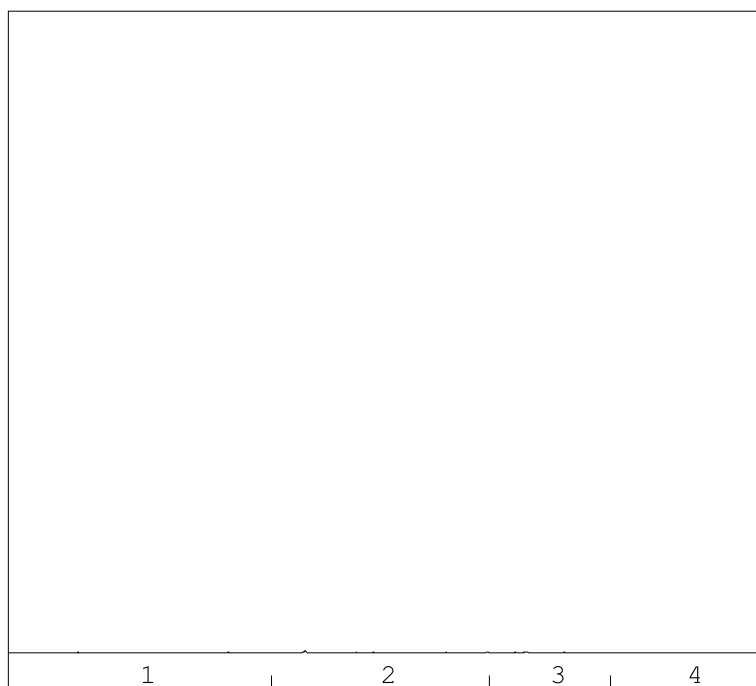
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478359
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM04 SL31 (40-60) SL32 (25-40) SL33 (25-40) SL34 (25-40) SL35 (18-25) SL36 (18-25)
SL37 (20-40) SL38 (35-48) SL39 (45-65) SL40 (35-60)
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.

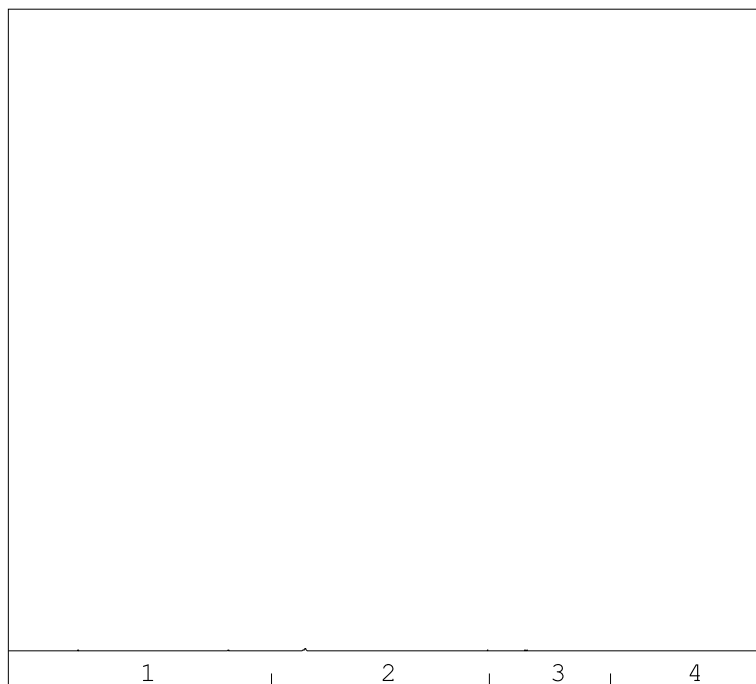
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478360
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM05 SL41 (60-70) SL42 (80-90) SL43 (85-90) SL44 (50-75) SL45 (50-76) SL46 (110-135)
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.

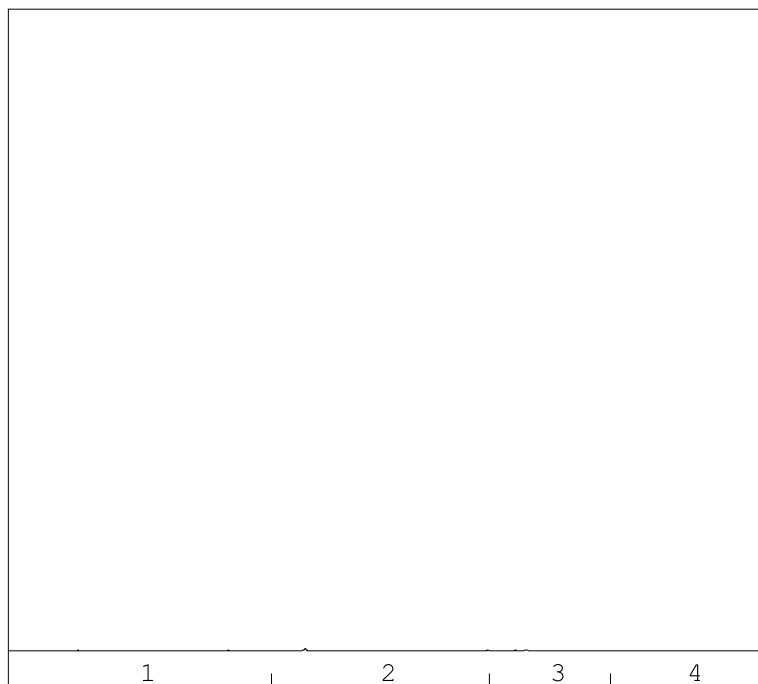
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478361
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM06 SL47 (110-120) SL48 (120-160) SL49 (20-25) SL50 (15-20) SL51 (20-22) SL52 (5-15)
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.

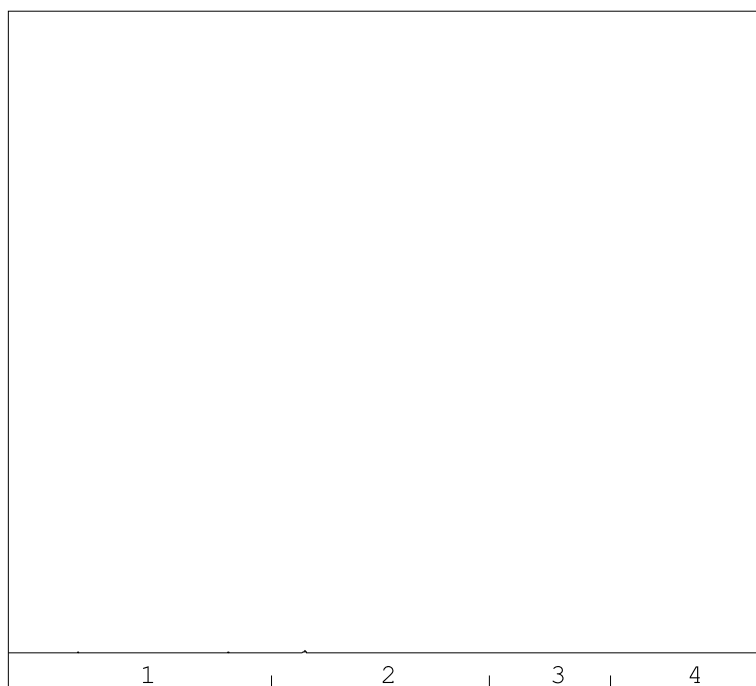
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478362
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM07 SL01 (40-90) SL02 (20-70) SL03 (25-75) SL04 (40-90) SL05 (45-95) SL06 (30-80)
SL07 (50-100) SL08 (35-85) SL09 (45-95) SL10 (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.

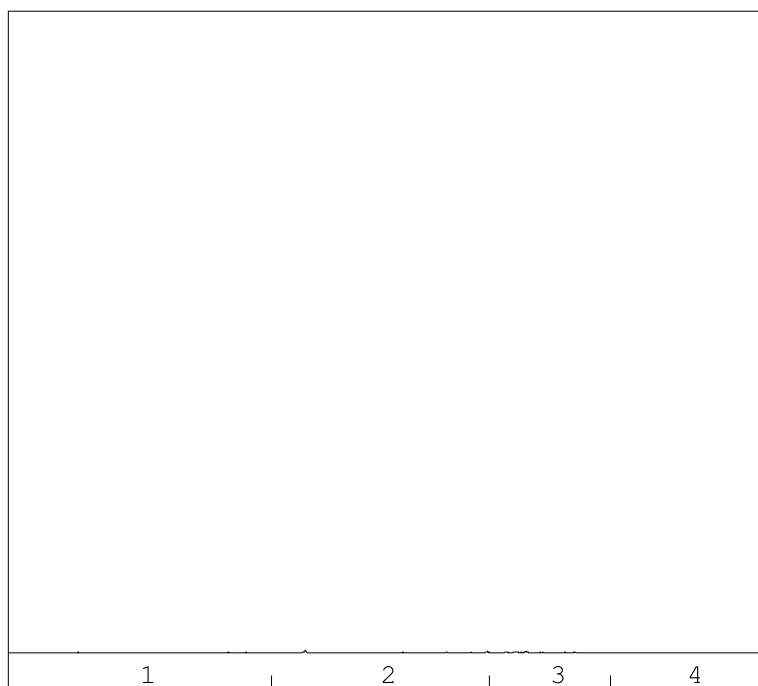
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478363
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM08 SL11 (5-55) SL12 (5-55) SL13 (4-54) SL14 (4-54) SL15 (4-54) SL16 (3-53) SL17 (3-53)
SL18 (3-53) SL19 (8-58) SL20 (9-59)
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.

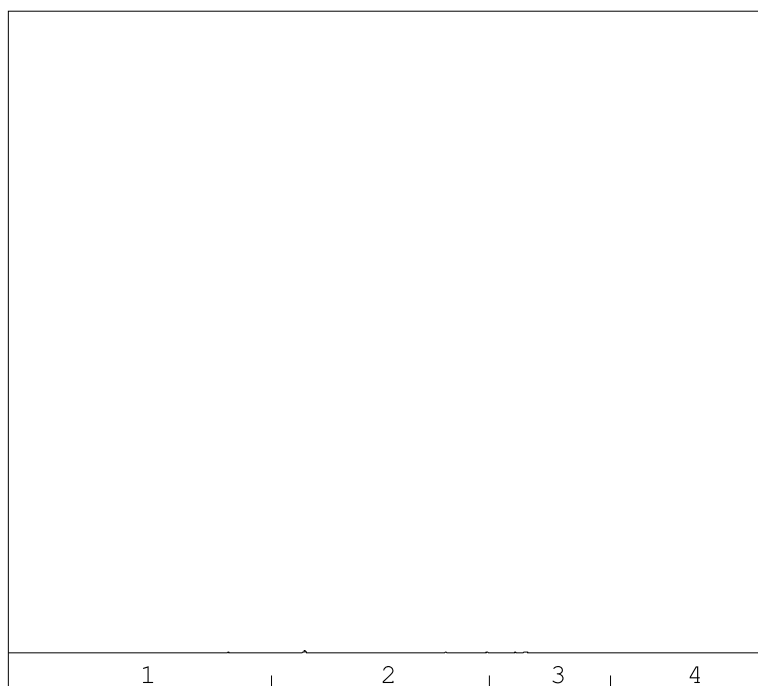
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478364
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM09 SL21 (20-70) SL22 (25-75) SL23 (20-70) SL24 (40-90) SL25 (45-95) SL26 (40-90)
SL27 (20-70) SL28 (20-70) SL29 (40-90) SL30 (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.

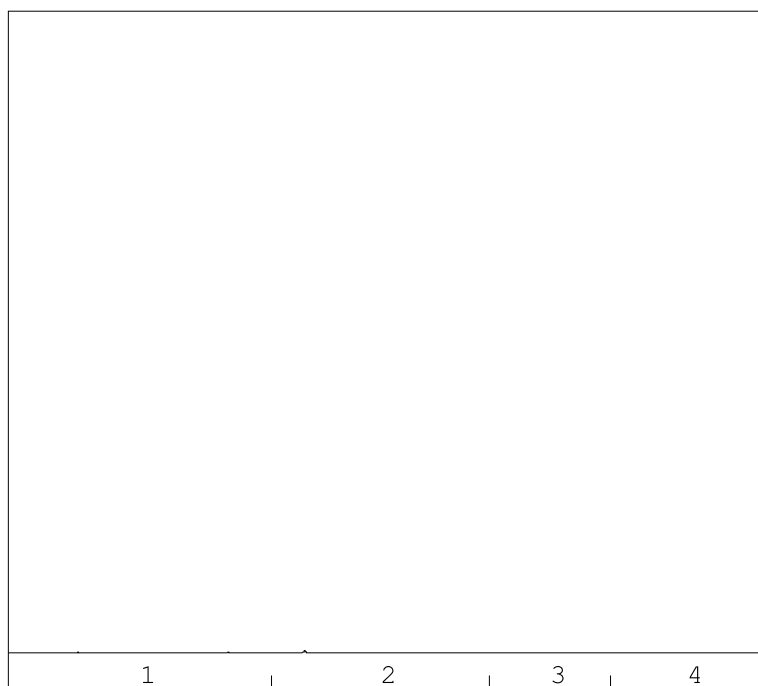
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478365
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM10 SL31 (60-110) SL32 (40-90) SL33 (40-90) SL34 (40-90) SL35 (25-75) SL36 (25-75)
SL37 (40-90) SL38 (48-98) SL39 (65-115) SL40 (60-110)
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.

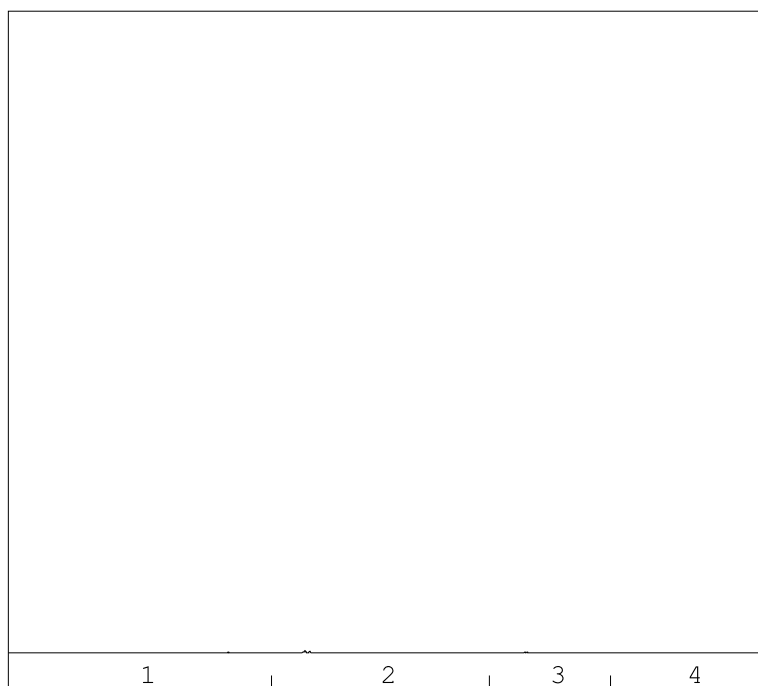
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478366
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM11 SL41 (70-120) SL42 (90-140) SL43 (90-140) SL44 (75-125) SL45 (76-125) SL46 (135-185)
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.

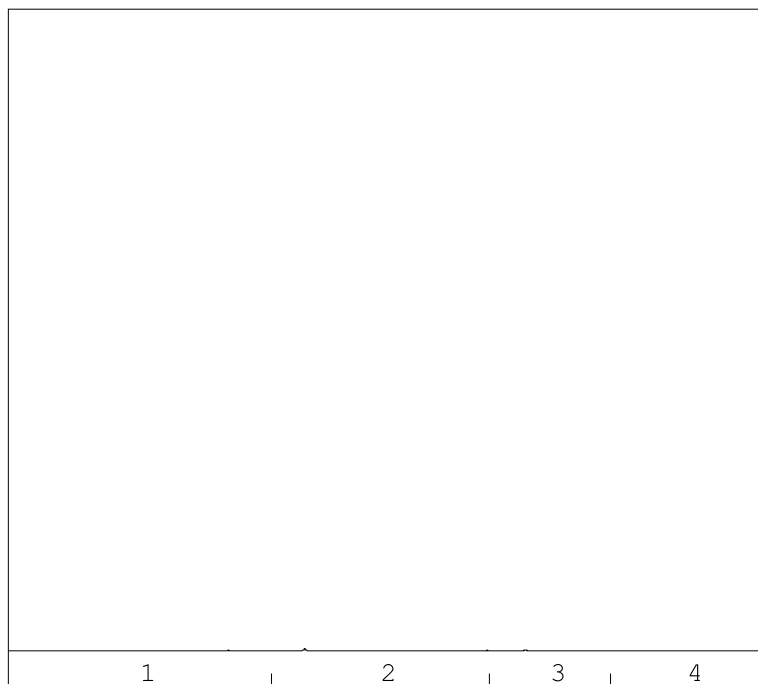
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5478367
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Uw referentie : SLM12 SL47 (120-170) SL48 (160-210) SL49 (25-75) SL50 (20-70) SL51 (22-72) SL52 (15-65)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5478356	SLM01 SL01 (15-40) SL02 (5-20) SL03 (20-25) SL04 (35-40) SL05 (25-45) SL06 (22-30) SL07 (25-50) SL08 (25-35) SL09 (23-45) SL10 (28-50)	SL01 SL02 SL03 SL04 SL05 SL06 SL07 SL08 SL09 SL10	0.15-0.4 0.05-0.2 0.2-0.25 0.35-0.4 0.25-0.45 0.22-0.3 0.25-0.5 0.25-0.35 0.23-0.45 0.28-0.5	0271938BB 0271974BB 0271969BB 0271972BB 0271975BB 0271956BB 0271965BB 0271962BB 0271973BB 0271970BB
5478357	SLM02 SL11 (2-5) SL12 (2-5) SL13 (1-4) SL14 (1-4) SL15 (1-4) SL16 (1-3) SL17 (1-3) SL18 (1-3) SL19 (4-8) SL20 (5-9)	SL11 SL12 SL13 SL14 SL15 SL16 SL17 SL18 SL19 SL20	0.02-0.05 0.02-0.05 0.01-0.04 0.01-0.04 0.01-0.04 0.01-0.03 0.01-0.03 0.01-0.03 0.04-0.08 0.05-0.09	0272062BB 0271948BB 0271924BB 0271968BB 0271961BB 0272525BB 0272542BB 0272532BB 0272536BB 0272529BB
5478358	SLM03 SL21 (12-20) SL22 (15-25) SL23 (10-20) SL24 (20-40) SL25 (15-45) SL26 (15-40) SL27 (16-20) SL28 (16-20) SL29 (20-40) SL30 (27-50)	SL21 SL22 SL23 SL24 SL25 SL26 SL27 SL28 SL29 SL30	0.12-0.2 0.15-0.25 0.1-0.2 0.2-0.4 0.15-0.45 0.15-0.4 0.16-0.2 0.16-0.2 0.2-0.4 0.27-0.5	0272345BB 0271960BB 0272295BB 0272342BB 0272537BB 0272539BB 0272534BB 0272526BB 0272522BB 0272541BB
5478359	SLM04 SL31 (40-60) SL32 (25-40) SL33 (25-40) SL34 (25-40) SL35 (18-25) SL36 (18-25) SL37 (20-40) SL38 (35-48) SL39 (45-65) SL40 (35-60)	SL31 SL32 SL33 SL34 SL35 SL36 SL37 SL38 SL39 SL40	0.4-0.6 0.25-0.4 0.25-0.4 0.25-0.4 0.18-0.25 0.18-0.25 0.2-0.4 0.35-0.48 0.45-0.65 0.35-0.6	0272586BB 0272520BB 0272540BB 0272596BB 0272531BB 0272538BB 0272527BB 0272528BB 0272615BB 0272613BB
5478360	SLM05 SL41 (60-70) SL42 (80-90) SL43 (85-90) SL44 (50-75) SL45 (50-76) SL46 (110-135)	SL41 SL42 SL43 SL44 SL45 SL46	0.6-0.7 0.8-0.9 0.85-0.9 0.5-0.75 0.5-0.76 1.1-1.35	0272617BB 0272612BB 0272610BB 0272590BB 0272609BB 0272606BB

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
 Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

5478361	SLM06 SL47 (110-120) SL48 (120-160) SL49 (20-25) SL50 (15-20) SL51 (20-22) SL52 (5-15)	SL47	1.1-1.2	0272611BB
		SL48	1.2-1.6	0272619BB
		SL49	0.2-0.25	0272618BB
		SL50	0.15-0.2	0272535BB
		SL51	0.2-0.22	0272533BB
		SL52	0.05-0.15	0272530BB
5478362	SLM07 SL01 (40-90) SL02 (20-70) SL03 (25-75) SL04 (40-90) SL05 (45-95) SL06 (30-80) SL07 (50-100) SL08 (35-85) SL09 (45-95) SL10 (50-100)	SL01	0.4-0.9	2496466AA
		SL02	0.2-0.7	2496467AA
		SL03	0.25-0.75	2496459AA
		SL04	0.4-0.9	2496452AA
		SL05	0.45-0.95	2496469AA
		SL06	0.3-0.8	2496450AA
		SL07	0.5-1	2496455AA
		SL08	0.35-0.85	2496471AA
		SL09	0.45-0.95	2496460AA
		SL10	0.5-1	2496464AA
5478363	SLM08 SL11 (5-55) SL12 (5-55) SL13 (4-54) SL14 (4-54) SL15 (4-54) SL16 (3-53) SL17 (3-53) SL18 (3-53) SL19 (8-58) SL20 (9-59)	SL11	0.05-0.55	2505809AA
		SL12	0.05-0.55	2505815AA
		SL13	0.04-0.54	2505824AA
		SL14	0.04-0.54	2505838AA
		SL15	0.04-0.54	2505818AA
		SL16	0.03-0.53	2505810AA
		SL17	0.03-0.53	2505820AA
		SL18	0.03-0.53	2505825AA
		SL19	0.08-0.58	2505835AA
		SL20	0.09-0.59	2505831AA
5478364	SLM09 SL21 (20-70) SL22 (25-75) SL23 (20-70) SL24 (40-90) SL25 (45-95) SL26 (40-90) SL27 (20-70) SL28 (20-70) SL29 (40-90) SL30 (50-100)	SL21	0.2-0.7	2505828AA
		SL22	0.25-0.75	2505827AA
		SL23	0.2-0.7	2505829AA
		SL24	0.4-0.9	2505832AA
		SL25	0.45-0.95	2505813AA
		SL26	0.4-0.9	2505822AA
		SL27	0.2-0.7	2505826AA
		SL28	0.2-0.7	2505834AA
		SL29	0.4-0.9	2505814AA
		SL30	0.5-1	2505817AA
5478365	SLM10 SL31 (60-110) SL32 (40-90) SL33 (40-90) SL34 (40-90) SL35 (25-75) SL36 (25-75) SL37 (40-90) SL38 (48-98) SL39 (65-115) SL40 (60-110)	SL31	0.6-1.1	2506428AA
		SL32	0.4-0.9	2496451AA
		SL33	0.4-0.9	2496461AA
		SL34	0.4-0.9	2506420AA
		SL35	0.25-0.75	2506430AA
		SL36	0.25-0.75	2496453AA
		SL37	0.4-0.9	2496457AA
		SL38	0.48-0.98	2506425AA
		SL39	0.65-1.15	2496465AA
		SL40	0.6-1.1	2506423AA
5478366	SLM11 SL41 (70-120) SL42 (90-140) SL43 (90-140) SL44 (75-125) SL45 (76-125) SL46 (135-185)	SL41	0.7-1.2	2506422AA
		SL42	0.9-1.4	2506417AA
		SL43	0.9-1.4	2506419AA
		SL44	0.75-1.25	2506421AA
		SL45	0.76-1.25	2506431AA
		SL46	1.35-1.85	2506411AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

5478367	SLM12 SL47 (120-170) SL48 (160-210) SL49 (25-75)	SL47	1.2-1.7	2506414AA
	SL50 (20-70) SL51 (22-72) SL52 (15-65)	SL48	1.6-2.1	2506408AA
		SL49	0.25-0.75	2506424AA
		SL50	0.2-0.7	2505821AA
		SL51	0.22-0.72	2506426AA
		SL52	0.15-0.65	2505811AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 691314
Project omschrijving : 1707K625-De kreekzone Den Hoorn
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

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

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

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

BIJLAGE 4.1
TOETSINGSRESULTATEN LANDBODEM

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

Grondmonster		MM03			MM04		
Certificaatcode		690047			690047		
Boring(en)		01, 02			04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,40 - 1,00		
Humus	% ds	0,30			0,70		
Lutum	% ds	1,7			1,3		
Datum van toetsing		4-8-2017			4-8-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	91,6	91,6 ⁽⁶⁾		94,7	94,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,7			1,3		
Organische stof (humus)	%	0,30			0,70		
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	-0,07	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,85	0,85	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005		
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 4.2

TOETSINGSRESULTATEN WATERBODEM

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM01				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	5-50				
Humus (% ds)	3,7				
Lutum (% ds)	18,8				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	5,0	% (m/m) ds			
Droge stof	62,2	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	19	%			
Organische stof (humus)	3,7	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	95,0	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	35	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	3,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	8,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,07	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	56	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	0,07	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,23	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,06	mg/kg ds			
Chryseen	0,10	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,68	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM02				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	1-9				
Humus (% ds)	9,5				
Lutum (% ds)	26				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	11,3	% (m/m) ds			
Droge stof	44,4	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	26	%			
Organische stof (humus)	9,5	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten	< 1	g			
Gloeirest	88,7	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	45	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	5,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	82	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,08	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	0,06	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,42	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	53	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM03				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	10-50				
Humus (% ds)	1,4				
Lutum (% ds)	25,4				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	3,2	% (m/m) ds			
Droge stof	65,0	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	25	%			
Organische stof (humus)	1,4	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten	< 1	g			
Gloeirest	96,8	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	24	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	3,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	8,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	47	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,06	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,38	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	37	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM04				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	18-65				
Humus (% ds)	2,4				
Lutum (% ds)	12,4				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	3,3	% (m/m) ds			
Droge stof	63,4	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	12	%			
Organische stof (humus)	2,4	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	96,7	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	27	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	7,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	45	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,10	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	0,06	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,44	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM05				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	50-135				
Humus (% ds)	1,9				
Lutum (% ds)	6				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	2,3	% (m/m) ds			
Droge stof	69,1	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	6,0	%			
Organische stof (humus)	1,9	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	97,7	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	< 20	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	30	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,07	mg/kg ds			
Anthraceen	0,06	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,08	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,46	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM06				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	5-160				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	19,7				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	3,1	% (m/m) ds			
Droge stof	64,3	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	20	%			
Organische stof (humus)	1,7	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten	< 1	g			
Gloeirest	96,9	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	33	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	3,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,06	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	63	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM07				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	20-100				
Humus (% ds)	1,3				
Lutum (% ds)	22,8				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	2,9	% (m/m) ds			
Droge stof	65,7	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	23	%			
Organische stof (humus)	1,3	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten	< 1	g			
Gloeirest	97,1	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	30	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	3,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	6,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	39	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM08				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	3-59				
Humus (% ds)	5,8				
Lutum (% ds)	20,4				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	7,2	% (m/m) ds			
Droge stof	54,3	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	20	%			
Organische stof (humus)	5,8	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten	< 1	g			
Gloeirest	92,8	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	42	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	6,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	54	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM09				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	20-100				
Humus (% ds)	3,2				
Lutum (% ds)	21				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	4,7	% (m/m) ds			
Droge stof	62,1	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	21	%			
Organische stof (humus)	3,2	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten	< 1	g			
Gloeirest	95,3	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	21	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	8	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM10				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	25-115				
Humus (% ds)	1,8				
Lutum (% ds)	8,7				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	2,4	% (m/m) ds			
Droge stof	71,0	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	8,7	%			
Organische stof (humus)	1,8	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten	< 1	g			
Gloeirest	97,6	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	21	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	7	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM11				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	70-185				
Humus (% ds)	2,7				
Lutum (% ds)	2,8				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	2,9	% (m/m) ds			
Droge stof	65,9	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	2,8	%			
Organische stof (humus)	2,7	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	97,1	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	29	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

monsternummer	SLM12				
Certificaatcode	691314				
Datum	31-7-2017				
Traject (cm-mv)	15-210				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	3,4				
Datum van toetsing	8-8-2017				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar T1	Altijd toepasbaar T3	Verspreidbaar T5
OVERIG					
Gloeiverlies	2,5	% (m/m) ds			
Droge stof	68,7	% m/m	GTA	GTA	GTA
Lutum	3,4	%			
Organische stof (humus)	2,3	%			
Aard artefacten		-			
Gewicht artefacten		g			
Gloeirest	97,5	% (m/m) ds			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
METALEN					
Barium [Ba]	23	mg/kg ds	GTA	GTA	
Cadmium [Cd]	< 0,20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt [Co]	< 3,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper [Cu]	< 5,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik [Hg]	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood [Pb]	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen [Mo]	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel [Ni]	6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink [Zn]	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,06	mg/kg ds			
Chryseen	0,08	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,06	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	0,44	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,005	mg/kg ds			
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt [Co]	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper [Cu]	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood [Pb]	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink [Zn]	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15		190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40		190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15		36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50		530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35		100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
PCB'S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABEL REGELING BODEMKWALITEIT

Bijlage A. , behorende bij paragraaf 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit

Maximale samenstellings- en emissiewaarden bouwstoffen

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven Niet-vormgegeven IBC-bouwstoffen		
	(E _{64d} in mg/m ²)	(mg/kg d.s.)	(mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	8,7	0,16	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chromium (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹	1,8 ¹	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²	20 ²	34
chloride (Cl)	110.000 ²	616 ²	8.800
fluoride (F)	2.500 ²	55 ²	1.500
sulfaat (SO ₄)	165.000 ²	1.730 ^{2, 3}	20.000

¹ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewater, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m² (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

² In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

³ Voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹
ethylbenzeen	1,25 ¹
tolueen	1,25 ¹
xylenen (som)	1,25 ^{1, 7}
fenol	1,25 ²
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
fenantreen	20 ³
antraceen	10 ³
fluoranteen	35 ³
chryseen	10 ³
benzo(a)antraceen	40 ³
benzo(a)pyreen	10 ³
benzo(k)fluoranteen	40 ³
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³
benzo(ghi)peryleen	40 ³
PAK's (som)	50 ^{4, 7}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷
minerale olie	500 ⁵
asbest	100 ⁶

¹ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymeerbeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., derde lid, of voor bitumenproducten¹.

² voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten¹, asfaltproducten² en granulaten³.

⁴ voor bitumenproducten¹ en asfaltproducten² geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s.voor PAK's (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., eerste lid.

⁵ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8., vierde lid, of voor bitumenproducten¹ en asfaltproducten². Voor granulaten³ en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

⁶ zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁷ de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

¹ onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

² onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

³ onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

BIJLAGE 6
FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:

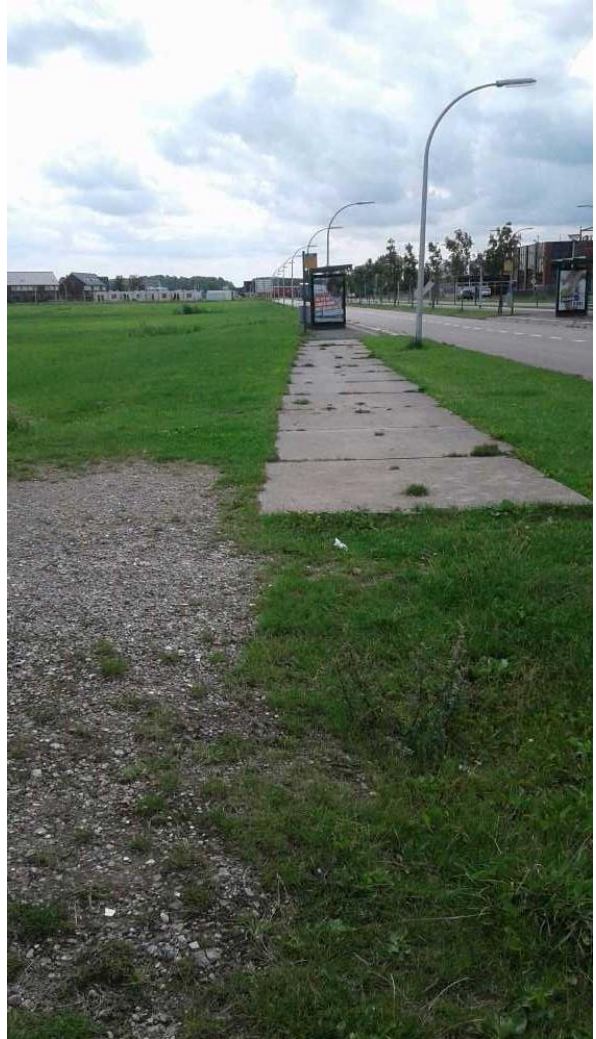


Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Foto 13:



Foto 14:



BIJLAGE 7
VELDVERSLAG

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: J. v. Haaster

Noordwijk 31-7-2017,

Projectnummer: 1707K625
Uw Kenmerk : 1707K625
Betreft project : De Kreekzone Den Hoorn.

Geachte heer v. Haaster ,

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

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



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

BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002



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

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1707K625			
Projectnummer uitvoerend	1707K625			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	De Kreekzone			
Projectplaats	Den Hoorn			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	X			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	X			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	X			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	X			
voldoen aan veiligheid?	X			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	X			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		☒		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		☒		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	☒			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Opslag vaten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Puinpaden aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			Asbestverdacht? ☒ Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	1707K625	
Projectnummer uitvoerend	1707K625	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	De Kreekzone	
Projectplaats	Den Hoorn	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluichtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☒ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1707K625			
Projectnummer uitvoerend	1707K625			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	De Kreekzone			
Projectplaats	Den Hoorn			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☒ Ja#	☐ Nee	☐ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld; 1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie; 2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie; 3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Kieftewij	J. B. B. B.		
Handtekening				
Datum	31-7-2017	3-7-2017		

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1707K625			
Projectnummer uitvoerend	1707K625			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	De Kreekzone			
Projectplaats	Den Hoorn			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	STOKKE ASFALT ONDER HET PUIN / IN STOKKE GEEN PUIN
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☒ Ja*	☐ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstellen	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* sloten	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. o nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is). Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☐ 2001	☒ 2002	☐ 2003
Datum uitvoer veldwerk:		31-7-2017		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 07:45	Eindtijd: 13:20	
Bedrijfsvoertuig:		VF-610-B		
veldwerker (in opleiding):	Rjo			
Datum uitvoer watermonsterneming:				
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd:	Eindtijd:	
Bedrijfsvoertuig:				
veldwerker (in opleiding):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Krolenijn	T. Bollen		
Handtekening				
Datum	31-7-2017	31-7-2017		

IDDS Milieu
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
T.a.v. J. v. Haaster

Noordwijk 31-7-2017,

Projectnummer: 1707K625
Uw Kenmerk : 1707K625
Betreft project : De Kreekzone Den Hoorn,

Geachte heer v. Haaster,

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 het nemen van de waterbodemmonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2003.

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,
- boorstaten,
- FV06 waterbodemformulier
- fotoreportage.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



T. Bakker
Projectleider BRL SIKB 2000-2003
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

www.veldxpert.nl

FV06 Waterbodemonformulier

IDDS Milieu

PROJECTGEGEVENS			
Referentienummer opdrachtgever			X Tekening bijgevoegd
Projectnummer uitvoerend	1707K625		X Tekening op schaal
Projectlocatie (str. naam + nr.)	De Kreekzone		X Locatie steekmonsters op tekening
Projectplaats	Den Hoorn		o Routebeschrijving bijgevoegd
Opdrachtgever	IDDS Milieu		
Contactpersoon	Jeroen van Haaster		
Telefoonnummer	071 402 85 86	06 52 335 611	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Monsternemer	M. VOORAS		
Projectleider VeldXpert			
Uitvoeringsdatum	31-jul-17		
Locatie vrij toegankelijk	Ja	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij	-	Tijdstip	uur
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Soort onderzoek	X NEN 5720 (verkennd waterbodemonderzoek) o NUB (bouwstof baggeren) o RVKO (onderhoud) o Anders, nl.;		
Monstername uit	X Sloot o Gracht o Vijver o Meer o Haven o Anders, nl.;		
Oppervlakte / lengte / breedte	circa 6 hectare		m / m
Eigenaar watergang	X Het Rijk o Waterschap o Gemeente o Particulier		
MANDAAT			
Hierbij ondertekend de projectleider van de opdrachtgever (waaronder IDDS) het mandaat voor wijzigingen in het veld door de veldwerker als de gegevens tijdens het onderzoek dit noodzakelijk maken. Hierover wordt vooraf telefonisch contact opgenomen.			
Deze wijzigingen kunnen onder andere bestaan uit:			
- verplaatsen van waterbodemonboringen (steekmonsters) - dieper doorgezetten van de betreffende boringen als de waterkolom, slibdikte of onderliggende bodemlaag dit noodzakelijk maken - keuze van methode van inmeten, welke conform blijkt aan de BRL SIKB 2000 protocol 2003 - aantal te nemen foto's op de locatie			
Handtekening projectleider voor het mandaat:	Datum: 28-7-17		
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Compartimenten van	500 m	Totaal aantal compartimenten: 6	
Aantal steekmonsters	4 x 10 & 2 x 6 per compartiment		
Bemonstering	X Vanaf wal kant X Vanuit boot		
Monstername van	X slib X onderliggende vaste bodem o Anders, nl.;		
Bepaling van	X slibdikte X dikte waterkolom		
Slibmonsters in duplo	o Ja X Nee		
Steekmonster apart verpakken	X Ja o Nee		
Foto's maken	X Ja Aantal: voldoende overzichtsfoto's		
OVERIGE ASPECTEN			
Verdachte aspecten	o Lozingspunten o Zintuiglijke verontreinigingen o Anders, nl.;		
Inpeilen	o raaien om de meter o meetpunten in de raai om de meter		
Nauwkeurigheidsinmeten steekmonsters?	o binnenstedelijk 5 meter o grootschalig onverdacht 10 meter o DGPS 2 tot 5 cm		
Wijze aanleveren veldwerkgegevens?	X TI-bestand (TerraIndex) o Paradox-bestand (ZIP) o papier		
ALGEMEEN			
Monsters naar laboratorium:	Omegam		
BIJZONDERHEDEN INSTRUCTIE VELDWERK			
Handtekening projectleider (voor correct invullen van het veldwerkplan)	Handtekening veldwerker (voor correct overdracht vanuit projectleider)		
datum	datum:		

FV06 Checklist waterbodemonderzoek

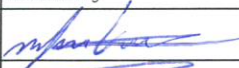
Projectnummer	1707K625	Locatienaam:	De Kreekzone	Den Hoorn
Veldwerkacceptatie				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met protocol 2003 en technische bekwaamheid van onze organisatie?	☒			
Komen de geplande 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. twee assistenten	☒			
Handtekening projectleider intern voor acceptatie van veldwerkopdracht				
datum:	28-7-2017			

Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider van de opdrachtgever

BENODIGDE MATERIALEN		
Omschrijving	Benodigd = X In te vullen door projectleider	Voldoet / Werkt / Schoon / Ervaring * doorhalen wat niet van toepassing is (alleen indien X is ingevuld door projectleider)
Voor het onderzoek geschikte monsternemingsapparatuur (zie protocol 2003, bijlage 1, B1)	X	JA / NEE*
Kunststof (wegwerp)handschoenen die analyse niet verstoren en geen contaminatie kunnen veroorzaken	X	JA / NEE*
Voor het doel geschikte spatel	X	JA / NEE*
Voor het doel geschikte monstercontainer/monsterpot	X	JA / NEE*
Waadbroek en/of boot/schip/ponton voorzien van spudpalen		JA / NEE*
Aanvullende beschermende kleding/maatregelen afhankelijk van vooraf ingeschatte risico's		JA / NEE*
Voor het doel geschikte emmer	X	JA / NEE*
Zandliniaal		JA / NEE*
Bodemkleurenidentificatiesysteem (kleurenkaart)		JA / NEE*
Inerte monstergoot	X	JA / NEE*
Mantelbuizen (casing)		JA / NEE*
Boorstelling		JA / NEE*
Drinkwater of gelijkwaardig		JA / NEE*
Folie (of vergelijkbaar)		JA / NEE*
Horloge/stopwatch		JA / NEE*
Telefoon		JA / NEE*
Peilhengel/peilstok met voet	X	JA / NEE*
Peilstok zonder voet/meetbaak/gesloten buis		JA / NEE*
Stekende bemonsteringsapparatuur geschikt voor het nemen van ongeroerde monsters		JA / NEE*
Meetlint		JA / NEE*
Meetwiel	X	JA / NEE*
Kompas		JA / NEE*
Fototoestel	X	JA / NEE*
Apparatuur om monsters in het veld en gedurende het transport naar het laboratorium te conditioneren (bijv. koelbox of koelkast)	X	JA / NEE*
(d)GPS / RTK		JA / NEE*
Portable koolwaterstofmonitor (ACTA-meter)		JA / NEE*
PID-meter		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*
		JA / NEE*

BIJ AFWIJKINGEN (o.a. 'NEE' na een 'X' van projectleider) → contact opnemen met de projectleider!

FV06 Veldwerkverslag Waterbodemonderzoek (invullen vóór uitvoer veldwerk)

Projectnummer	1707K625	Locatienaam:	De Kreekzone	Den Hoorn
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT			
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
^ NGE's verwacht?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
^	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT			
Project intern voorbesproken?	☐ Ja# ☒ Nee ☐ NVT	# door:		
BIJ AFWIJKINGEN: contact opnemen met de projectleider. 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.				
	Naam	Handtekening	Datum	
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	M. Voorbos		31-07-2017	
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	T. Balthus		31-07-2017	

Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	aantal:
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja* ☒ Nee ☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
* sloten	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
*	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
*	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Methode inmeten boorpunten	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	GPS-TABLET
Behaalde nauwkeurigheid (kwaliteitsgetal)	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	5m
Methode bepalen hoogte laagscheidingen en monsters	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	21 GERBOOR
Wijze hoogtebepaling monsters en laagscheidingen in boorkernen	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Passief geur waargenomen	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Wanneer zijn de vaste referentiepunten ingemeten	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Zijn de grondslagen of peilschalen bruikbaar	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Referentiepunt / -vlak	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	WATERSPIEGEL
Waarden plaatsbepaling vast punt	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	X: Y: Z:
Waterstand en referentievlaak genoteerd	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zijn schommelingen in de waterstand te verwachten	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hoeveel controleboringen zijn geplaatst	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	6

BIJZONDERHEDEN / AFWIJKINGEN

TOELICHTING: Noteer datum, tijdstip en toelichting op de aanleiding, vervolgens beknopt de gemaakte afspraken/doorgevoerde wijzigingen. Het is mogelijk meerdere bijzonderheden op 1 formulier te noteren per project, gescheiden door een streep ertussen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het van toepassing zijnde protocol 2003 op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden **WEL/NIET*** is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of het van toepassing zijnde protocol. 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. De bemonstering van de waterbodem is uitgevoerd volgens NPR 5741, NEN 5742 en NEN 5743.

Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.

Datum/data uitvoer werkzaamheden	Veldwerk:	31-07-2017	
Assistent(en):	MPO		
	starttijd:	eindtijd:	projectadministratie/tekentijd:
	Naam	Handtekening	Datum
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	M. Voorn		31-07-2017
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	T. Boshuizen		31-07-2017

BIJLAGE 8
HISTORISCHE INFORMATIE

**RAPPORT
betreffende een
verkennd
bodemonderzoek
de Kreekzone
te Den Hoorn**

Datum : 20 december 2016
Kenmerk : 1610J765/JHA/rap1
Auteur : De heer J. van Haaster BBE

Vrijgave : De heer C. Brouwer BBA
(projectleider)

:



Opdrachtgever : Gemeente Midden-Delfland
: Mevrouw L. Bogaert
: Anna van Raesfeltstraat 37
: 2636 HX Schipluiden

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vernenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
protocollen 2001 & 2002

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

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

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

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

Grond

De grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit klei, waarbij plaatselijk zand voorkomt. In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en puin) waargenomen.

In de bovengrond overschrijden de gehalten cadmium, kwik, zink, PAK, PCB's en OCB's de desbetreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 0,94 m-mv. De gemeten zuurgraad (pH) van het grondwater vertoont geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

Het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater in peilbuis 25 en de mate van troebelheid in peilbuis 25, 34 en 44 zijn enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven.

In het grondwater uit peilbuizen 12, 25 en 34 overschrijdt de concentratie nikkel de desbetreffende tussenwaarde. De concentraties barium, molybdeen, zink, xylene en naftaleen overschrijden de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De matig verhoogd aangetoonde concentraties nikkel kunnen mogelijk worden gerelateerd aan de verstoring van de bodem die door de werkzaamheden plaatsvindt.

Bespreking/discussie

De concentratie nikkel in het grondwater overschrijdt de betreffende tussenwaarde en geeft formeel gezien conform de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de verspreiding / omvang en ernst van de verontreiniging. Mogelijk worden de verhoogde concentraties veroorzaakt door een verstoring van het bodemevenwicht. Gedacht kan worden aan het vrijkomen van de voedingstoffen uit de voormalige toplaag van het weiland (gras) en/of ophoging met "zout" of kalkrijk zand. Hierdoor (bij een overmaat aan ionen) worden als eerste de enkelwaardige ionen (het minst sterk gebonden, zoals nikkel) van het absorptiecomplex verdrongen en komen in oplossing in het grondwater. Verstoringen zijn normaal gesproken tijdelijk en verdwijnen na verloop van enkele jaren. Derhalve wordt nader onderzoek beperkt doelmatig geacht.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de Gemeente Midden-Delfland is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie de Kreekzone te Den Hoorn.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

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

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Conclusies

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

- In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk lichte bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en puin) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, kwik, zink, PAK, PCB's en OCB's.
- De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.
- Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, molybdeen, zink, xylenen en naftaleen.

De concentratie nikkel in het grondwater overschrijdt de betreffende tussenwaarde en geeft formeel gezien conform de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de verspreiding / omvang en ernst van de verontreiniging. Mogelijk worden de verhoogde concentraties veroorzaakt door een verstoring van het bodemevenwicht. Gedacht kan worden aan het vrijkomen van de voedingsstoffen uit de voormalige toplaag van het weiland (gras) en/of ophoging met "zout" of kalkrijk zand. Hierdoor (bij een overmaat aan ionen) worden als eerste de enkelwaardige ionen (het minst sterk gebonden, zoals nikkel) van het absorptiecomplex verdrongen en komen in oplossing in het grondwater. Verstoringen zijn normaal gesproken tijdelijk en verdwijnen na verloop van enkele jaren. Derhalve wordt nader onderzoek beperkt doelmatig geacht.

De matige verontreiniging met nikkel beperkt zich tot het grondwater en wordt niet teruggevonden in de boven- en ondergrond.

Beperkingen inzake het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt mogelijk voorzien.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Midden-Delfland, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

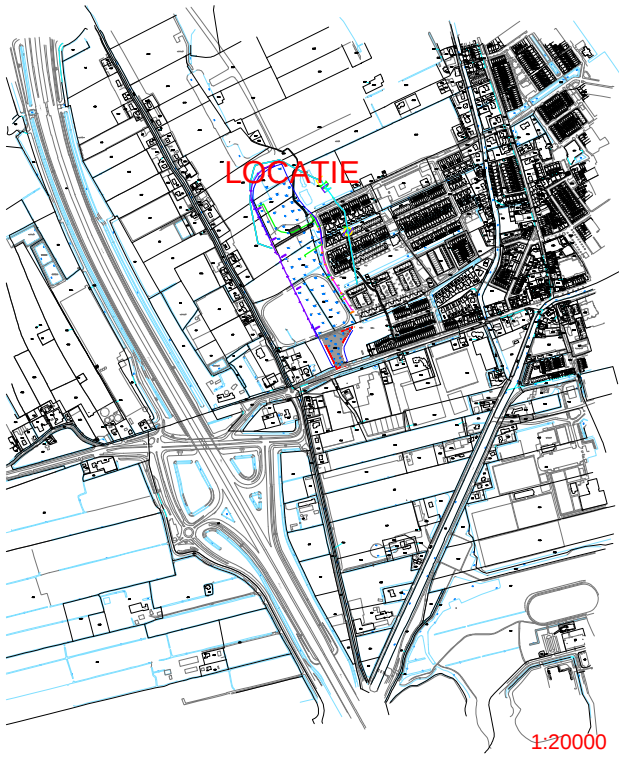
Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die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

Het puinpad ter plaatse van de onderzoekslocatie is in onderhavig onderzoek niet aanvullend onderzocht. De Wet bodembescherming (Wbb) is niet specifiek van toepassing aangezien het niet om bodem gaat. Vanuit Besluit asbestwegen verdient het de aanbeveling om eventuele risico's in de uitvoerfase nader te bekijken dan wel uit te sluiten.

IDDS Milieu B.V.
Noordwijk (ZH)



OVERZICHT



LEGENDA

- X boring
- X boring met peilbuis
- reeds onderzocht (24-03-2016)
- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- H1725 kadastrale nummers
- 97 huisnummer

OPDRACHTGEVER: GEMEENTE MIDDEN-DELFLAND		
PROJECTNUMMER: 1610J765/DBI		
TITEL:	BODEMONDERZOEK	
LOCATIE:	DE KREEKZONE TE DEN HOORN	
TEKENAAR:	HNA	
DATUM:	29.11.2016	
DATUM WIJZING:	-----	
VRIJGAVE:	DBI	
DATUM WIJZING:	-----	
SCHAAL: 1:1500	FORMAAT: A3	

0 15 30 45m

W: www.idds.nl

**RAPPORT
betreffende een
verkennd
bodemonderzoek
de Kreekzone
te Den Hoorn**

Datum : 20 december 2016
Kenmerk : 1610J765/JHA/rap1
Auteur : De heer J. van Haaster BBE

Vrijgave : De heer C. Brouwer BBA
(projectleider)

: 

Opdrachtgever : Gemeente Midden-Delfland
: Mevrouw L. Bogaert
: Anna van Raesfeltstraat 37
: 2636 HX Schipluiden

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vernenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
protocollen 2001 & 2002

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

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

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

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

Grond

De grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit klei, waarbij plaatselijk zand voorkomt. In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en puin) waargenomen.

In de bovengrond overschrijden de gehalten cadmium, kwik, zink, PAK, PCB's en OCB's de desbetreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn alle onderzochte parameters lager dan de desbetreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 0,94 m-mv. De gemeten zuurgraad (pH) van het grondwater vertoont geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

Het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater in peilbuis 25 en de mate van troebelheid in peilbuis 25, 34 en 44 zijn enigszins verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven.

In het grondwater uit peilbuizen 12, 25 en 34 overschrijdt de concentratie nikkel de desbetreffende tussenwaarde. De concentraties barium, molybdeen, zink, xylenen en naftaleen overschrijden de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De matig verhoogd aangetoonde concentraties nikkel kunnen mogelijk worden gerelateerd aan de verstoring van de bodem die door de werkzaamheden plaatsvindt.

Bespreking/discussie

De concentratie nikkel in het grondwater overschrijdt de betreffende tussenwaarde en geeft formeel gezien conform de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de verspreiding / omvang en ernst van de verontreiniging. Mogelijk worden de verhoogde concentraties veroorzaakt door een verstoring van het bodemevenwicht. Gedacht kan worden aan het vrijkomen van de voedingstoffen uit de voormalige toplaag van het weiland (gras) en/of ophoging met "zout" of kalkrijk zand. Hierdoor (bij een overmaat aan ionen) worden als eerste de enkelwaardige ionen (het minst sterk gebonden, zoals nikkel) van het absorptiecomplex verdrongen en komen in oplossing in het grondwater. Verstoringen zijn normaal gesproken tijdelijk en verdwijnen na verloop van enkele jaren. Derhalve wordt nader onderzoek beperkt doelmatig geacht.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de Gemeente Midden-Delfland is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie de Kreekzone te Den Hoorn.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

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

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige dan wel het huidige gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Conclusies

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

- In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk lichte bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen en puin) waargenomen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, kwik, zink, PAK, PCB's en OCB's.
- De ondergrond is niet verontreinigd met alle onderzochte parameters.
- Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, molybdeen, zink, xylenen en naftaleen.

De concentratie nikkel in het grondwater overschrijdt de betreffende tussenwaarde en geeft formeel gezien conform de Wet bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de verspreiding / omvang en ernst van de verontreiniging. Mogelijk worden de verhoogde concentraties veroorzaakt door een verstoring van het bodemevenwicht. Gedacht kan worden aan het vrijkomen van de voedingstoffen uit de voormalige toplaag van het weiland (gras) en/of ophoging met "zout" of kalkrijk zand. Hierdoor (bij een overmaat aan ionen) worden als eerste de enkelwaardige ionen (het minst sterk gebonden, zoals nikkel) van het absorptiecomplex verdrongen en komen in oplossing in het grondwater. Verstoringen zijn normaal gesproken tijdelijk en verdwijnen na verloop van enkele jaren. Derhalve wordt nader onderzoek beperkt doelmatig geacht.

De matige verontreiniging met nikkel beperkt zich tot het grondwater en wordt niet teruggevonden in de boven- en ondergrond.

Beperkingen inzake het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt mogelijk voorzien.

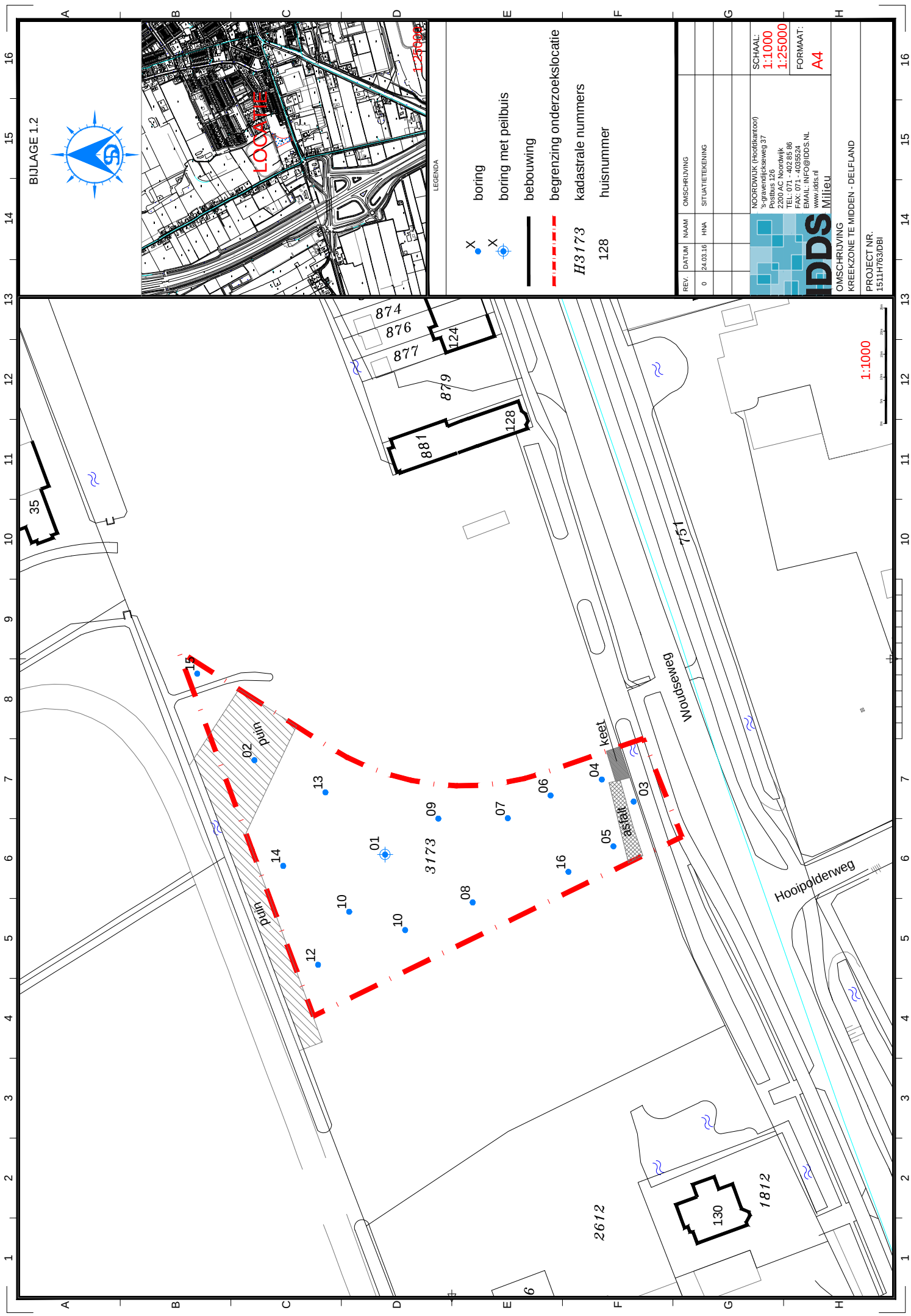
Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Midden-Delfland, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

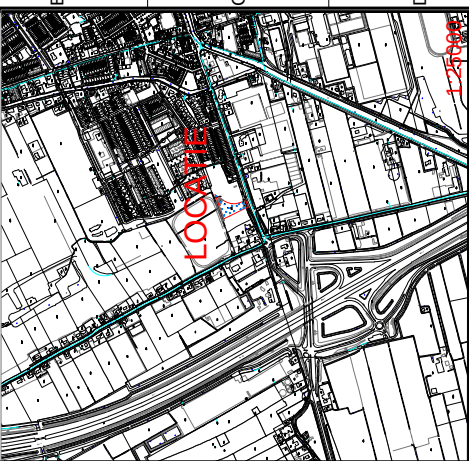
Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die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

Het puinpad ter plaatse van de onderzoekslocatie is in onderhavig onderzoek niet aanvullend onderzocht. De Wet bodembescherming (Wbb) is niet specifiek van toepassing aangezien het niet om bodem gaat. Vanuit Besluit asbestwegen verdient het de aanbeveling om eventuele risico's in de uitvoerfase nader te bekijken dan wel uit te sluiten.

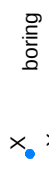
IDDS Milieu B.V.
Noordwijk (ZH)



BIJLAGE 1.2



LEGENDA



boring

boring met peilbuis

bebouwing

begrenzing onderzoekslocatie

kadastrale nummers

huisnummer

H3173

128

REV	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	24.03.16	HNA	SITUATIEKENING

NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
s-gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
TEL: 071 - 4035524
FAX: 071 - 4035524
EMAIL: INFO@IDDS.NL
www.idds.nl

IDS Milieu

OMSCHRIJVING
KREEKZONE TE MIDDEN - DELFLAND

SCHAAL:
1:1000
1:25000
FORMAAT:
A4

PROJECT NR.
1511H763/DBI