



Bospolder 11 te Leiderdorp

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verhardingsonderzoek
Verkennd bodemonderzoek
Waterbodemonderzoek

Kenmerk : 1812M172/BNO/rap1
Datum : 31 januari 2019

Opdrachtgever : Gemeente Leiderdorp
De heer A. Achbari
Postbus 35
2350 AE Leiderdorp

Auteur : de heer B.B. Noyons

Controle & vrijgave : de heer C. Brouwer
31-01-2019



BRL SIKB 2000
Protocol 2001, 2002,
2003

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	4
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	6
2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	7
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST	8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
2.6 BEINVLOEDING.....	10
2.7 BODEMVERONTREINIGING	10
2.8 TERREINVERKENNING	11
2.9 BEOORDELING	11
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	12
3. VERHARDINGSONDERZOEK	13
3.1 ASFALT	13
3.2 FUNDATIE ONDER ASFALTDEK	15
3.3 HALFVERHARDINGSLAAG	15
4. VERKENNEND BODEM- EN WATERBODEMONDERZOEK	17
4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	17
4.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	17
4.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	20
4.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	20
4.5 INTERPRETATIE	23
4.6 TOETSING HYPOTHESE	24
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	25
5.1 CONCLUSIES	25
5.2 AANBEVELINGEN	26
6. BETROUWBAARHEID	27

Bijlagen

- 1 kaarten en tekeningen
 - 1.1 topografische kaart
 - 1.2 situatietekening
 - 1.3 kadastrale kaart
- 2 vooronderzoek
 - 2.1 rapportage omgevingsdienst
- 3. veldonderzoek
 - 3.1 formulieren veldwerkzaamheden
 - 3.2 boorstaten en legenda
- 4. laboratoriumonderzoek_verhardingen
 - 4.1 analysecertificaten asfalt
 - 4.2 analysecertificaten puin_asbest
 - 4.3 analysecertificaten puin_samenstelling
 - 4.4 toetsingstabellen puin_samenstelling
- 5. laboratoriumonderzoek_bodem
 - 5.1 analysecertificaten grond
 - 5.2 toetsingstabellen grond
 - 5.3 analysecertificaten grondwater
 - 5.4 toetsingstabellen grondwater
- 6. laboratoriumonderzoek_waterbodem
 - 6.1 analysecertificaten waterbodem
 - 6.2 toetsingstabellen waterbodem

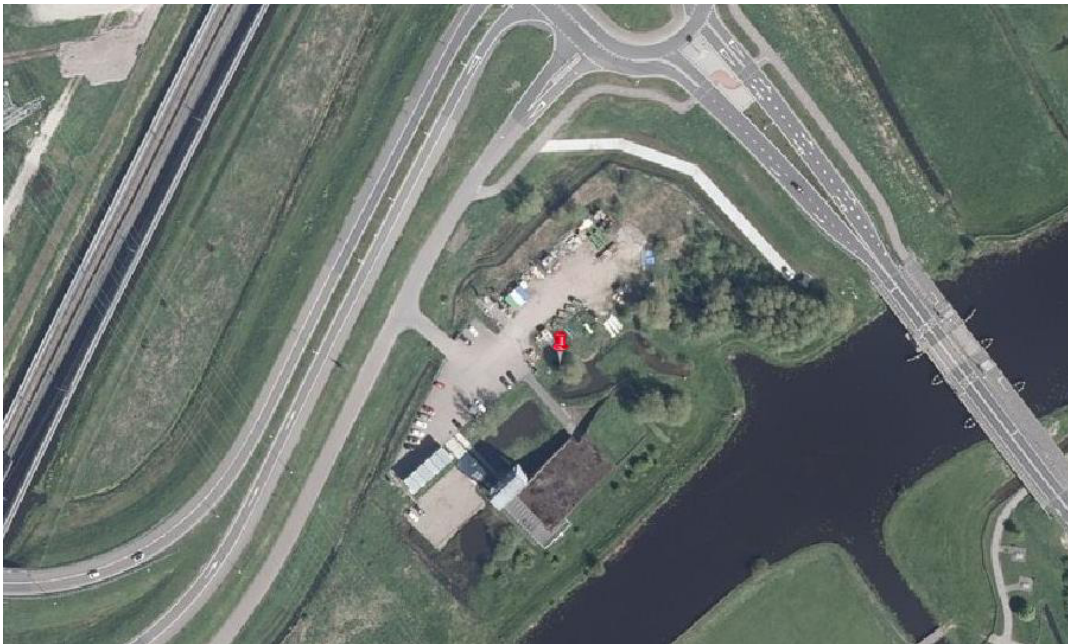
1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Leiderdorp zijn door IDDS diverse onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van de Bospolder 11 te Leiderdorp.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van de onderzoeken is de voorgenomen vergroting en functiewijziging van de locatie, zijnde HSL/A4 informatiecentrum.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater), de waterbodem (slib) en de aanwezige maaiveldverhardingen (asfalt en halfverharding) ter plaatse van de onderzoekslocatie.



Afbeelding 1: opname onderzoekslocatie en omgeving (bron: KadViewer)

Verklaring onafhankelijkheid

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

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Landbodem: Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek voor landbodem te worden uitgevoerd conform de NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek landbodem is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Waterbodem: Voorafgaand aan een waterbodem onderzoek conform de NEN 5720;2017 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek voor waterbodem te worden uitgevoerd conform de NEN 5717;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek waterbodem is een uitspraak te doen over de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem, de daar uit vrijkomende baggerspecie en eventueel overige relevante gegevens zoals de aanwezigheid van kwetsbare objecten en eventuele obstakels op de locatie en in de directe omgeving.

Verhardingenonderzoek

Asfalt: Voor het bepalen van de chemische kwaliteit (teerhoudendheid) van het asfalt is aansluiting gezocht bij CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Uitgangspunten daarbij zijn de wettelijke regelingen en het acceptatiebeleid van vergunde acceptanten of verwerkers.

Gebroken puin: Het onderzoek naar asbest in de halfverhardingslaag is uitgevoerd conform de NEN 5897+C2;2017; Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Het onderzoek naar de fundatielaag onder het asfalt is, wegens de beperkte mogelijkheden tot bemonstering, op indicatieve wijze uitgevoerd, waarbij zoveel als mogelijk aansluiting is gezocht bij voor genoemde norm.

Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (grond en grondwater) binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie is de norm NEN 5740+A1;2016 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.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Waterbodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem (slib) binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie is de norm NEN 5720;2017 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en de daaruit vrijkomende baggerspecie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verhardingsonderzoek (asfaltconstructie en halfverhardingslaag) stapsgewijs besproken. In hoofdstuk 4 wordt het verkennend bodemonderzoek (grond en grondwater) en het verkennend waterbodemonderzoek (slib) stapsgewijs besproken.

In hoofdstuk 6 zijn, op basis van de onderzoeksresultaten, de conclusies en aanbevelingen opgenomen. In hoofdstuk 7 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

Voor de diverse onderzoeksaspecten zijn, met betrekking tot het uit te voeren vooronderzoek, verschillende normen en/of richtlijnen van toepassing. Voor het uit te voeren onderzoek is één vooronderzoek uitgevoerd, welke is gebaseerd op de NEN 5725 en welke waar nodig is aangevuld om te voldoen aan de overige richtlijnen en normen, zoals genoemd in hoofdstuk 1.

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding / zijn de volgende aanleidingen vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, de uitwerking en het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.1: afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op overzichtkaart 1.1 in bijlage 1. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op situatietekening 1.2 in bijlage 1. De kadastrale kaart van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.3	#1
Adres	Bospolder 11	
Plaats	Leiderdorp	
Gemeente	Leiderdorp	#2
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	98441.225
	Y	463960.750
Hoogte maaiveld	Z	Tussen ca. 0,2 en 1,7 m –NAP (varieert)
Kadastraal	Gemeente	Leiderdorp
	Gemeentecode	LDD00
	Sectie	B
	Nummers	3344 3345 3346 4239 4706

Oppervlaktes (m²)	Totaal	circa 1,1 ha	
	Bebouwd	circa 1.130 m²	
	Verharding	circa 1.300 m² asfalt parkeerterrein circa 170 m² overig asfalt circa 775 m² halfverharding / gebroken puin	
Belendingen	Noordoost	Infrastructuur (Bospolderweg; N446)	
	Zuidoost	Oppervlaktewater (Does)	
	Zuidwest	Grasland	
	Noordwest	Infrastructuur (op- en afrit A4)	
Watergangen	Omschrijving	Sloot noordwestelijke terreingrens	
	Watertype	Water met korte baggercyclus	
	Afmetingen	Lengte: circa 85 meter Breedte: circa 1,8 meter	
	Omschrijving	Waterpartij binnen onderzoekslocatie	
	Watertype	Water met korte baggercyclus	
	Afmetingen	Lengte: circa 140 meter Breedte: tussen de 1 en 10 meter	
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen		-
Beantwoording			
Afbakening voldoende			

#1: informatie onderzoekslocatie Gemeente Leiderdorp / Omgevingsdienst West-Holland
#2: KadViewer

2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.2: potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	In het verleden heeft het westelijk deel van de onderzoekslocatie deel uitgemaakt van een kassencomplex. Voor zover bekend zijn binnen de begrenzing van de huidige onderzoekslocatie geen aandachtspunten aanwezig geweest, zoals een ketelhuis, bestrijdingsmiddelenopslag et cetera. Wel zijn destijds mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruikt. Ter plaatse van het terrein is, ten tijde van de aanleg van de HSL-lijn, een halfverhardingslaag aangebracht.	#1, #2, #3
Huidig gebruik	In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend	
Toekomstig gebruik	Informatiecentrum	-
Beantwoording		
Er is sprake van de navolgende potentiële bronnen en parameters: Voormalig kassencomplex (bestrijdingsmiddelen) Halfverhardingslaag (asbest)		

#1: Topotijdreis
#2: Google Earth
#3: KadViewer

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.3: bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			Bronnen
Asbest	Tijdens eerder uitgevoerd onderzoek zijn tijdens uitgevoerde veldwerkzaamheden geen asbestverdachte locaties of asbestverdachte materialen aangetroffen. Van verhardingsmateriaal is een mengmonster onderzocht op asbest (indicatief). Hierbij is geen asbest aangetoond.		#1
	Ter plaatse van de locatie is een halfverhardingslaag aanwezig. Er is geen informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische kwaliteit, inclusief asbest, van het verhardingsmateriaal (gebroken puin).		-
Bodemkwaliteit	bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	Geen informatie beschikbaar	#2
	ondergrond (0,5- 2,0 m-mv)		
	bodemfunctieklasse	toemaakdek	
Beantwoording			
De bodem is niet asbestverdacht. De halfverhardingslaag (niet behorende tot de bodem) is asbestverdacht. De kwaliteitsklasse van de bodem is onbekend			

#1: Onderzoeksrapport, Movares, kenmerk BO-AC-090021959 d.d. 8 juli 2009

#2: Bodemfunctieklassenkaart

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 – 3,2 m-mv	Er is geen sprake van een eenduidige bodemopbouw. De bodem bestaat uit klei, zand en/of veen	#1
Grondwater (lokaal)	grondwaterstand freatisch	ca. 0,7 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door de Does, waterpartijen en sloten en de ondergrondse infrastructuur.		-
Geohydrologie	Deklaag: In het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom. De onderzoekslocatie is echter gelegen in het stroomgordelgebied van de Oude Rijn waarin de deklaag deels zandig is ontwikkeld. De dikte van de deklaag varieert van enkele meters tot circa 15 meter. De verticale hydraulische weerstand van de deklaag bedraagt tussen de 5.000 en de 10.000 dagen. 1^e watervoerende pakket: Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 15 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 35 meter.		#2

	Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op < 1.000 m²/d. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is oostelijk gericht. De stijghoogte in het eerste watervoerende pakket bedraagt 2 m - NAP. De stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 1,5 m - NAP. Op basis hiervan is er op regionale schaal sprake van een infiltratie gebied. <i>1^e scheidende laag</i> Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 50 m - NAP. De dikte van deze laag bedraagt circa 10 meter. Verwacht wordt dat de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag over het algemeen enkele duizenden dagen zal bedragen. <i>2^e watervoerende pakket</i> Het tweede watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen (grind- of slibhoudende fijne tot grove zandhoudende afzettingen) beneden de scheidende laag. Over het algemeen ligt de top van het tweede watervoerende pakket rond de 60 m - NAP. Omtrent de kD-waarde voor het tweede watervoerende pakket zijn geen gegevens bekend.	
Bodemvreemde lagen	Op oud kaartmateriaal is waar te nemen dat op de locatie diverse poldersloten waren gesitueerd. Deze zijn in de loop der tijd gedempt. Onbekend is waarmee de sloten destijds zijn gedempt en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is. Ter plaatse van de voormalige sloten kan sprake zijn van een oude waterbodem (slibresten) en afwijkend dempingsmateriaal. Ter plaatse van een deel van de westzijde van de locatie is sprake geweest van een kassencomplex. Het is aannemelijk dat de toplaag hier is bewerkt voor de teelt van planten. Er zijn geen gegevens over de sloop van het complex bekend. Het is aannemelijk dat de bodem hierbij geroerd is. Op een luchtfoto uit 2005 is waar te nemen dat een gedeelte van het noordelijke deel van de onderzoekslocatie is ontgraven en bestaat uit water, zie onderstaande afbeelding (bron: Google Earth).  In 2008 is de locatie opgehoogd en bestaat het uit grasland. Ter plaatse van het betreffende terreindeel kan sprake zijn van een afwijkende bodemlaag.	#3, #4, #5
Beantwoording		
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van slootdempingen, opgebrachte en/of bewerkte grond.		

- #1: Onderzoeksrapport, Movares, kenmerk BO-AC-090021959 d.d. 8 juli 2009
 #2: Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht)
 #3: Topotijdreis
 #4: Google Earth
 #5: KadViewer

2.6 BEINVLOEDING

TABEL 2.5: beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1, #2
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater		

#1 Bodemloket

#2: Bodemrapportage Omgevingsdienst West-Holland.

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.6: bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
In het verleden is op de locatie bodemonderzoek verricht, waarbij de volgende verontreinigingen zijn aangetroffen:		
Type	Bodemonderzoek	#1
Auteur	Movares	
Kenmerk rapportage	BOAC-080041056 d.d. 18 december 2008	
Conclusie	Niet duidelijk is op welk terreindeel het onderzoek betrekking heeft gehad. Waarschijnlijk betrof het een terrein aan de Ruigekade, ten opzichte van de huidige onderzoekslocatie ligt de Ruigekade aan de overzijde van de Does. De onderzoeksresultaten worden derhalve niet relevant geacht voor het uit te voeren onderzoek.	
Type	Bodemonderzoek	#2
Auteur	Movares	
Kenmerk rapportage	kenmerk BO-AC-090021959 d.d. 8 juli 2009	
Conclusie	Bij de inspectie zijn geen asbestverdachte locaties of asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn in de diverse monsters wel bijmengingen met puin aangetroffen. Conform de Wet Bodembescherming wordt de onderzochte bovengrond van land- en waterbodem geclassificeerd als licht verontreinigd. De verontreiniging in de landbodem is hoogst waarschijnlijk afkomstig van de bijmenging met puin. De ondergrond van de landbodem is geclassificeerd als niet verontreinigd. Conform de Wet Bodembescherming wordt het grondwater geclassificeerd als licht verontreinigd. De verontreinigde parameter is barium. Deze is niet aangetroffen in de grond. Het is onbekend waar deze verontreiniging vandaan komt. In het verhardingsmateriaal is geen asbest aangetoond. Ook zijn er geen verhoogde concentraties aan PAK in het verhardingsmateriaal aangetroffen. Geconcludeerd is dat er vanuit de Wet Bodembescherming geen reden is om de bodem nader te onderzoeken.	

Beantwoording

Er is op basis van het onderzoeksrapport uit 2009 geen vermoeden dat er sprake is van een (geval van ernstige) bodemverontreiniging.

#1: Onderzoeksrapport, Movares, BOAC-080041056 d.d. 18 december 2008

#2: Onderzoeksrapport, Movares, kenmerk BO-AC-090021959 d.d. 8 juli 2009

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen. De terreinverkenning is op 8 januari 2019 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt het navolgende:

- Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.
- Er zijn geen bijzonderheden, anders dan reeds bekend, waargenomen die van invloed kunnen zijn op het uit te voeren bodemonderzoek.
- Conclusie ten aanzien van terreinverkenning. Naar aanleiding van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen of wel wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie.



Afbeelding 2: watergang terreingrens



Afbeelding 3: onderzoekslocatie en waterpartij

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

TABEL 2.7: beoordeling

Onderzoeksvraag	
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	
Beantwoording	
Zijn er afwijkingen opgetreden ten opzichte van de NEN 5725:2017	
Afwijking	Geen
Gevolgen betrouwbaarheid /	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	
Onvoldoende	De beschikbare gegevens omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de kwaliteit van de waterbodem zijn verouderd. Tevens hebben de beschikbare gegevens betrekking op een deel van de onderzoekslocatie. Van de aanwezige verhardingslagen (asfalt en halfverharding) zijn geen gegevens beschikbaar inzake de teerhoudendheid, voorkomen van asbest en/of samenstelling.

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij het vervolgonderzoek, zie hoofdstuk 3, dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende normdocumenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.8: conclusie en hypothese

Onderzoeksvraag		
Welke hypothese is van toepassing?		
Landbodem		
Conclusie	Grond	Verdacht: ophoging en dempingen, gebruik bestrijdingsmiddelen, gebruik terrein tijdens bouw HSL, lichte verontreinigingen bovengrond (onderzoek 2009)
	Grondwater	Onverdacht
Hypothese	NEN 5740	Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
Waterbodem		
Conclusie	Slib	Onverdacht
Hypothese	NEN 5720	Water met korte baggercyclus, normale inspanning
Verhardingen		
Conclusie	Asfalt	Twee verschillende onderzoeksvakken, mogelijk teerhoudend asfalt. Indien sprake is van een fundatie dient deze als asbestverdacht te worden aangemerkt.
	Halfverharding	Verdacht op de aanwezigheid van asbest

3. VERHARDINGSONDERZOEK

3.1 ASFALT

Onderzoeksopzet

Voor het bepalen van de chemische kwaliteit (teerhoudendheid) van het asfalt is aansluiting gezocht bij CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt". Op basis van de onderzoeksresultaten wordt een uitspraak verricht omtrent de teerhoudendheid van het asfalt. Voorafgaand aan het vaststellen van het boorplan is een inspectie van het asfaltdek uitgevoerd. Binnen de planlocatie is sprake van twee asfaltconstructies, te weten het parkeerterrein en de asfaltverharding direct voor het gebouw.

Veldonderzoek

De kernboringen zijn mechanisch, met behulp van een constructieboor, uitgevoerd. Alle verkregen asfaltkernen zijn gecodeerd en bemonsterd. Na bemonstering zijn de gaten in het asfalt afgedicht met koud asfalt. De monsters zijn overgedragen aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De uitgevoerde kernboringen zijn aangegeven in tabel 3.1. De posities van de uitgevoerde kernboringen zijn aangegeven op situatietekening 1.2 die is opgenomen in bijlage 1

Laboratoriumonderzoek en toetsingen

Het laboratoriumonderzoek bestaat uit twee onderzoeksfases, zijnde een bepaling van de laagdikte en de constructieopbouw en een indicatieve PAK-bepaling van alle kernen (1) en een nader analytisch onderzoek (2).

1) Eerste fase

Tijdens deze fase worden alle bemonsterde asfaltkernen onderzocht. Hierbij worden de volgende bepalingen uitgevoerd:

- Bepaling laagdikte en constructieopbouw; conform RAW 2015 proef 77.1
- Indicatieve PAK-bepaling; conform RAW 2015 proef 77.2

Het certificaat van de bepaling van de laagdikte en constructieopbouw en de resultaten van de indicatieve PAK-bepaling is opgenomen in bijlage 4.1. De resultaten van de indicatieve PAK-bepaling zijn opgenomen in tabel 3.1

Ingeval bij de indicatieve PAK-bepaling teerhoudendheid wordt aangetoond, wordt uitgegaan van een gehalte PAK van meer dan 250 mg/kg.ds. Van deze lagen is vastgesteld dat ze teerhoudend zijn, betreffende lagen hoeven niet analytisch te worden onderzocht.

Ingeval bij de indicatieve PAK-bepaling geen teerhoudendheid wordt aangetoond, wordt uitgegaan van een gehalte PAK van minder dan 250 mg/kg.ds. Deze kernen zijn als potentieel teevrij aan te merken. Van deze lagen dient het gehalte PAK, middels nader analytisch onderzoek, te worden vastgesteld.

Tweede fase

Tijdens deze fase wordt het potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak geanalyseerd teneinde vast te kunnen stellen in hoeverre er sprake is van teerhoudend asfalt. Hiertoe worden de navolgende analyses uitgevoerd.

- Analyse PAK (10) in asfalt.

Het minimum aantal analyses is afhankelijk van het tonnage vrijkomend asfalt en van de (in)homogeniteit van de asfaltconstructie. De voor onderhavig onderzoek geanalyseerde monsters zijn aangegeven in tabel 3.1. Het certificaat van de bepaling van de teerhoudendheid is opgenomen in bijlage 4.1.

Het gehalte PAK wordt getoetst 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. De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: resultaten asfaltonderzoek

Deellocaties en onderzoeksvakken			Veldonderzoek		Volume bepaling (o.b.v. bepaling constructieopbouw)	
			Bemonstering Datum	VeldXpert 08-01-2019		
Deellocatie	Typering	Oppervlak [m ²]	Kernboringen	Gem. dikte kern* [m]	Volume* [m ³]	Ton*
Parkeerterrein	Asfaltconstructie	Ca. 1.300	A01 A02 A03 A04	0,07	91	228
Pad voor gebouw	Asfaltconstructie	Ca. 170	A05 A06	0,07	12	30
Kernboringen	Resultaten bepalingen en analyses				Conclusie teerhoudendheid	
	Indicatieve PAK bepaling		Analyse teerhoudendheid			
	Uitslag (< / > 250 mg/kg)	Laag en type asfalt (indien > 250 mg/kg)	Monstercode	Deelmonsters en laag (mm)	Gehalte PAK (mg/kg.ds)	
A01	<	-	ASF01b	ASF01b, geheel	18	Niet teerhoudend
A02	<	-	-	-	-	-
A03	<	-	-	-	-	-
A04	<	-	ASF04b	ASF04b, geheel	74***	Niet teerhoudend
A05	<	-	ASF05b	ASF05b (0-12)**	18	Niet teerhoudend
A06	<	-	-	-	-	-

* De afmetingen zijn op basis van de afbakening van het onderzoeksgebied bepaald. De gemiddelde dikte en het volume is bepaald middels een beperkt aantal boringen. Het daadwerkelijke volume / tonnage asfalt dat in het werk vrij komt kan derhalve afwijken van de in de tabel genoemde hoeveelheden.

** De boorkern bestond uit asfalt en beton, daar onder de asfaltconstructie een laag beton aanwezig is. De boorkern is gesplitst waarbij alleen het asfalt is onderzocht.

*** Het gemeten gehalte PAK benaderd de maximale samenstellingswaarde (75 mg/kg.ds)

3.2 FUNDATIE ONDER ASFALTDEK

Onderzoeksopzet

Het onderzoek van het fundatiemateriaal onder het asfalt is op indicatieve wijze, in combinatie met het asfaltonderzoek, uitgevoerd. Het fundatiemateriaal is onderzocht op het voorkomen van asbest. De onderzoeksresultaten geven een indicatie inzake het voorkomen van asbest.

Veldonderzoek

De boorgaten in het asfalt zijn gebruikt voor de bemonstering van het fundatiemateriaal. Om het fundatiemateriaal te bemonsteren is ter plaatse van elk boorgat een puinboring uitgevoerd tot de onderzijde van de fundatielaag. Het opgeboorde materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen (grove fractie).

De boringen waarbij in het opgeboorde materiaal visueel asbestverdacht materiaal is waargenomen zijn opgenomen in tabel 3.2. In de niet in de tabel opgenomen boringen is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 3.2: resultaten visuele inspectie op asbest

Visuele inspectie op asbest	Boornummer	Omschrijving
Aanwezig	-	-

In het veld is een mengmonster (MM01) samengesteld van het opgeboorde fundatiemateriaal.

Laboratoriumonderzoek en toetsingen

Voor de verrichting van de kwantificaties is het mengmonster overgebracht naar het laboratorium van Eurofins Omegam te Amsterdam. Het certificaat is opgenomen in bijlage 4.2. Hieruit blijkt het navolgende:

- Door het laboratorium is in het mengmonster geen asbest aangetoond.

3.3 HALFTERHARDINGSLAAG

Onderzoeksopzet

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een 'open halfverharding' uit de NEN 5897+C1:2016 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat'.

De inspectie bestaat uit een visuele inspectie van het oppervlak van de verhardingslaag en een onderzoek van de verhardingslaag doormiddel het graven van inspectiegaten. Het aantal inspectie gaten is afhankelijk van de grootte van de onderzoekslocatie. Op basis van een oppervlakte van circa 775 m² zijn vijf inspectiegaten gegraven is één mengmonster samengesteld voor een asbestkwantificatie.

Veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 8 maart 2018 uitgevoerd door Veldxpert. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een visuele inspectie van het maaiveld en een inspectie van de laag recyclinggranulaat uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek was het droog en onbewolkt weer.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Voor de inspectie van de halfverhardingslaag zijn aan de rand van deze laag vijf inspectiegaten (01 t/m 05) gegraven. De gaten hebben een minimale afmeting van 0,5 x 0,5 meter, de graafdiepte ligt tussen de 0,6 en 1,3 m-mv. De gaten 01 en 05 zijn op een diepte van 0,8 m-mv gestaakt. De posities van de inspectiegaten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

Op basis van de veldwaarnemingen is voor elk meetpunt een boorstaat vervaardigd. Deze boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.2. In het vrijgegraven materiaal uit alle gaten is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ter bevestiging van visuele inspectie zijn in het veld twee mengmonsters samengesteld van het vrijgegraven materiaal. Het betreft de navolgende mengmonsters:

- MM02 (0,0-0,8 m-mv); inspectiegaten 01 t/m 05
- MM03 (0,5-1,3 m-mv); inspectiegaten 03 en 05, betreft visueel afwijkende laag

Aanvullend is een extra mengmonster (MM04) samengesteld voor een samenstellingsonderzoek (olie, PAK, PCB). Betreffend onderzoek is alleen mogelijk indien in de voornoemde monsters geen asbest is aangetoond.

Laboratoriumonderzoek

Voor het verrichting van de asbestkwantificaties zijn de mengmonsters overgebracht naar het laboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. Het certificaat is opgenomen in bijlage 4.2. Hieruit blijkt het navolgende:

- Door het laboratorium is in beide mengmonsters geen asbest aangetoond.

Het certificaat van het samenstellingsonderzoek is opgenomen in bijlage 4.3. De toetsingsresultaten van het samenstellingsonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.4 en in onderstaande tabel. Op basis van de toetsingsresultaten wordt verwacht dat het funderingsmateriaal als toepasbaar kan worden beschouwd.

Tabel 3.3: toetsingsresultaten samenstellingsonderzoek

Monstercode	Toetsingsresultaat			Toetsoordeel
	Minerale olie	PAK (10)	PCB (7)	
MM04	≤ SW	≤ SW	≤ SW	Toepasbaar

> SW: overschrijding samenstellingswaarde

≤ SW: kleiner of gelijk aan de samenstellingswaarde

4. VERKENNEND BODEM- EN WATERBODEMONDERZOEK

4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 4.1.

TABEL 4.1: onderzoeksstrategie

Onderzoeksaspect	Onderzoeksstrategie
Landbodem	NEN 5740+A1;2016_Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming Met de situering van de boringen wordt rekening gehouden met de aandachtspunten uit het vooronderzoek. Ter plaatse van de waarschijnlijke locaties van de gedempte sloten wordt, haaks op de sloot, een raai boringen uitgevoerd. Gezien het voormalige agrarische gebruik van (een deel van) de locatie wordt de grond aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB). De bodem onder het op de locatie aanwezige gebouw wordt buiten beschouwing gelaten. Uitgangspunt is dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onder het pand vergelijkbaar is met de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem rondom het pand.
Waterbodem	NEN 5720;2017_Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek. Gezien het voormalige agrarische gebruik van (een deel van) de locatie wordt het slib aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB).

4.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is in de tabel 4.2 opgenomen. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatie-tekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 4.2: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	8, 9 en 15 januari 2019			
Uitvoerende partij	VeldXpert			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002, 2003			
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
Landbodem	Boring	<1,5	1	04
	Boring	1,5 - 2,0	25 #1	02, 03, 08 t/m 21, As01, As03, As06
	Peilbuis	2,2 - 2,4	2	06, 07
Waterbodem				
Sloot terreingrens	slibsteek		6	SL01 t/m SL06
Waterpartij	slibsteek		6	SL07 t/m SL12

#1: ter plaatse van de boringen 17, 18 en 19 is een raai uitgevoerd.

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3.1. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

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

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.2.

De globale opbouw van de (water)bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- Er is geen sprake van een eenduidige bodemopbouw. Onder de halfverharding is tot de geboorde diepte van maximaal 1,8 m-mv sprake van zand.
- Onder de asfaltverharding is tot een diepte van 1,1 m-mv sprake van zand. Vanaf deze diepte tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv is sprake van zand of klei.
- Met name aan de zijde van de Does komt vanaf het maaiveld veen voor. Ter plaatse van de overige terreindelen kan sprake zijn van zand en/of is er sprake van zand met daar onder klei en/of veen.
- De sloot aan de terreingrens heeft een gemiddelde waterkolom van circa 24 cm, gelegen tussen de 9 en 41 cm. De sliblaag heeft een gemiddelde dikte van 11 cm. De vaste bodem onder het slib bestaat uit matig grof zand.
- De waterpartij op de onderzoekslocatie heeft een gemiddelde waterkolom van 45 cm. De sliblaag heeft een gemiddelde dikte van 18 cm. De vaste bodem onder het slib bestaat uit matig grof zand.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de zandlaag onder de halfverharding is plaatselijk sprake van een zwakke bijmenging met baksteen, slakken en koolas (boring 04) en matige bijmenging met metselpuin (boring 02). De bijmengingen zijn mogelijk afkomstig van de bovengelegen verhardingslaag.
- Plaatselijk zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. De bijmengingen zijn alleen in het zand aangetroffen. Het betreft een zwakke bijmenging (resten) baksteen (boringen 06, 07, 12, 17.2) en een zwakke bijmenging met metselpuin (boringen 17, 19, 21).

- Ter plaatse van boorpunt 6 is op een niveau van 1,2-1,5 m-mv sprake van een matige bijmenging met slib. Onder deze bodemlaag is klei aanwezig, boven deze bodemlaag is sprake van zand met een bijmenging met grind en resten baksteen. Waarschijnlijk betreft het een van de gedempte sloten. De overige sloten zijn niet teruggevonden.
- In het slib en de onderliggende vaste bodem van zowel de sloot op de terreingrens als van de waterpartij zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen en zijn geen overige afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging.

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 en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (grove fractie).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- In de waterbodem, zijnde het slib en de onderliggende vaste bodem, is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen

Grondwater

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

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

TABEL 4.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Monster- name d.d.	Grondwater- stand [m-mv]	pH	EC [μS/cm]	Troebel- heid [NTU]	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
06	1,4 – 2,4	15-01-2019	1,35	7,06	696	33	Geen bijzonderheden
07	1,2 – 2,2	15-01-2019	1,30	6,66	2.582	30	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater. Opgemerkt wordt dat het elektrisch geleidingsvermogen varieert, de oorzaak hiervan is onbekend.
- Er is sprake van een lagere grondwaterstand dan op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek (zie blz. 8) werd verwacht.

4.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek zijn uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 5 en 6 zijn opgenomen.

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zichtbaar waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen.

In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses. De samenstelling van de genoemde standaard analysepakketten is hieronder aangegeven. Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grond- en slibmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaard 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).

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

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

De waterbodem is geanalyseerd op het analysepakket voor regionale wateren. Hierin zijn de volgende parameters opgenomen:

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

4.4 BESPREKING ONDERZOEKSRÉSULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 6 en 7 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6 en 7.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

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

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

In tabel 4.5. zijn de resultaten van de uitgevoerde toetsingen opgenomen.

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

Asbest

Indien in een monster asbest is aangetoond is het betreffende monster, ongeacht het gehalte, opgenomen in de in de overzichtstabel 4.4 en is het type asbest en de hechtgebondenheid aangegeven. Indien de aanwezigheid van asbest niet is aangetoond is de detectiegrens aangegeven. Opgemerkt wordt dat geen asbestonderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd. De resultaten geven louter een indicatie inzake de verwachting omtrent de aan- of afwezigheid van asbest.

Toetsingsresultaten

Om inzicht te krijgen in de toepassingsmogelijkheden van het slib zijn de in tabel 4.4 genoemde toetsingen uitgevoerd. Per toetsing is het toetsingsresultaat aangegeven.

Tabel 4.4: overzicht uitgevoerde toetsingen en toetsingsresultaten

Toetsing	Omschrijving toetsing					
T1	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem					
T3	Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam					
T5	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)					
T6	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam					
Monstervak	Matrix	Monstercode	toetsing			
			T1	T3	T5	T6
Sloot terreingrens	Slib	WB01	Industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Waterpartij	Slib	WB02	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

In tabel 4.5. zijn de resultaten van de uitgevoerde toetsingen opgenomen.

TABEL 4.5: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen in cm-mv	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten			
			Wbb			asbest
			> AW / > S (licht)	> T (matig)	> I (sterk)	indicatief
Grond						
MM11: 06(0-50) 14(0-50) 16(0-50) 17(0-50)	Zand, geen bijmengingen	STAPOCB	-	-	-	
MM12: 07 (0-40) 12(0-50)	Zand, zwak baksteen	STAPOCB	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	
21.1: 21(0-50)	Zand, zwak metselpuin	STAPOCB	PAK	-	-	
MM13: 09(0-50) 11(0-50) 13(0-50) 15(0-50)	Veen, geen bijmengingen	STAPOCB	Hg, Pb, Mo	-	-	
MM14: 20(50-100) As01(50-100) As03(40-90)	Zand, geen bijmengingen	STAPOCB	Co	-	-	
MM15: 14(50-100) 16(50-100) As06(60-110)	Zand, geen bijmengingen	STAPOCB	-	-	-	
MM16: 06(50-100) 17(80-120) 21(50-100)	Zand, zwak baksteen en metselpuin	STAPOCB	-	-	-	
MM17: 10(80-130) 12(50-100) 13(50-100) 15(50-100)	Veen, geen bijmengingen	STAPOCB	Hg, Pb, Mo	-	-	
MM18: 06(150-200) 16 (100-150) As06(110-150)	Klei, geen bijmengingen	STAPOCB	Hg, Pb	-	-	
02.3: 02(60-110)	Zand, matig metselpuin	STAPOCB	Hg, Pb, Mo	-	-	
04.4: 04(80-120)	Zand, zwak baksteen, slakken, koolas	STAPOCB	-	-	-	
06.4: 06(120-150)	Zand, matig slib	STAPOCB	-	-	-	
MM10	Zand, puinbijmengingen	Asbest				<0,4 mg/kg ds
Grondwater						
06(140-240)	Grondwater, geen bijzonderheden	STAP	Ba, xylenen (som), dichloormethaan	-	-	
07(120-220)	Grondwater, geen bijzonderheden	STAP	Ba, 1,1,1-trichloorethaan	-	-	

STAP : standaardpakket

Blanco : niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst

4.5 INTERPRETATIE

In zowel de boven- en ondergrond als in het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Zowel de gemeten gehalten in de grond als de gemeten concentraties in het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

De onderzoeksresultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten van het in 2009 uitgevoerde bodemonderzoek, zoals samengevat op bladzijde 10.

In de navolgende tekst zijn de onderzoeksresultaten samengevat en besproken.

Grond

Ter plaatse van de onverharde terreindelen, met name aan de zijde van de Does, komt vanaf het maaiveld veen voor. Ter plaatse van de overige terreindelen kan sprake zijn van zand en/of is er sprake van zand met daar onder klei en/of veen. Plaatselijk zijn in het zand bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Het betreft een zwakke bijmenging (resten) baksteen of metselpuin. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Onder de asfaltverharding is tot een diepte van 1,1 m-mv sprake van zand. Vanaf deze diepte tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv is sprake van zand of klei.

Onder de halfverharding is tot de geboorde diepte sprake van zand met plaatselijk een zwakke bijmenging met baksteen, slakken en koolas en matige bijmenging met metselpuin. Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De bijmengingen zijn mogelijk afkomstig van de bovengelegen verhardingslaag. In het geanalyseerde monster van betreffende zandlaag zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Ter plaatse van boorpunt 6 is op een niveau van 1,2-1,5 m-mv sprake van een matige bijmenging met slib. In dit monster zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, hetgeen duidt dat de voormalige waterbodem niet verontreinigd was ten tijde van de demping. Onder deze bodemlaag is klei aanwezig, boven deze bodemlaag is sprake van zand met een bijmenging met grind en resten baksteen. Waarschijnlijk betreft het een van de gedempte sloten. De overige sloten zijn niet teruggevonden.

In de bovengrond zijn, in het zand zonder bodemvreemde bijmengingen, geen verhoogde gehalten aangetoond. In het zand waarin sprake is van een zwakke bijmenging met bodemvreemde materialen is maximaal sprake van licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, molybdeen, zink en/of PAK. In het veen zonder bodemvreemde bijmengingen is sprake van licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en molybdeen.

In de ondergrond zijn in het veen en in de klei zonder bodemvreemde bijmengingen licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of molybdeen aangetoond. In het zand zijn, behoudens een plaatselijk licht verhoogd gehalte kobalt, geen verhoogde gehalten aangetoond.

In zand met puinbijmengingen dat indicatief onderzocht is op asbest is geen asbest aangetoond.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. Opgemerkt wordt dat er sprake is van een significant verschil in de gemeten waarden voor het elektrisch geleidingsvermogen, de oorzaak hiervan is onbekend. In het grondwater is sprake van een licht verhoogde concentratie barium. Plaatselijk is het grondwater licht verontreinigd met som xylenen en dichloormethaan of met 1,1,1-trichloorethaan.

Waterbodem

In het slib en de onderliggende vaste bodem van zowel de sloot op de terreingrens als van de waterpartij zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen, waaronder asbestverdacht materiaal, aangetroffen en zijn geen overige afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging.

De sloot aan de terreingrens heeft een gemiddelde waterkolom van circa 24 cm, gelegen tussen de 9 en 41 cm. De sliblaag heeft een gemiddelde dikte van 11 cm. Het slib is te classificeren als zijnde klasse industrie (ten gevolge van het gemeten gehalte minerale olie) bij toepassing op of in de bodem. Bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam valt het slib onder kwaliteitsklasse A. Het slib is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem) en in een zoet oppervlaktewaterlichaam. De vaste bodem onder het slib bestaat uit matig grof zand.

De waterpartij op de onderzoekslocatie heeft een gemiddelde waterkolom van 45 cm. De sliblaag heeft een gemiddelde dikte van 18 cm. Het slib is te classificeren als zijnde altijd toepasbaar bij toepassing op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam. Het slib is verspreidbaar op een aangrenzend perceel (landbodem) en in een zoet oppervlaktewaterlichaam. De vaste bodem onder het slib bestaat uit matig grof zand.

4.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 4.6: hypothese en onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Gehele onderzoeksgebied
Hypothese landbodem	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten / de lichte verontreinigingen wordt de hypothese aangenomen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Leiderdorp zijn diverse onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van de Bospolder 11 te Leiderdorp.

De aanleiding hiertoe is de voorgenomen vergroting en functiewijziging van de locatie, zijnde HSL/A4 informatiecentrum. De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem, de waterbodem en de aanwezige maaiveldverhardingen (asfalt en halfverharding) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

5.1 CONCLUSIES

Verhardingsonderzoek

Op basis van de resultaten van het asfaltonderzoek blijkt, voor zowel het asfaltdek van het parkeerterrein als de asfaltverharding voor het gebouw, dat het asfalt is aan te merken als niet teerhoudend. Wel benaderd het gehalte PAK van een van de onderzochte kernen van het parkeerterrein de grenswaarde waarboven sprake is van teerhoudend asfalt.

In de puinfundatie onder het asfalt is, visueel en middels de indicatieve asbestbepaling, geen indicatie verkregen inzake de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Het materiaal van de halfverhardingslaag blijkt op basis van de resultaten van het asbestonderzoek niet verontreinigd te zijn met asbest. Op basis van het samenstellingsonderzoek blijken de samenstellingswaarden voor minerale olie, PAK en PCB niet te worden overschreden. Het materiaal van de halfverhardingslaag is te classificeren als zijnde toepasbaar.

Bodemonderzoek

Zowel de grond als het grondwater zijn licht verontreinigd. De lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese verdacht voor de onderzoekslocatie worden gehandhaafd.

Plaatselijk kan sprake zijn van een zwakke bijmenging met bodemvreemde materialen. Visueel en middels de indicatieve asbestbepaling is geen indicatie verkregen inzake de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Waterbodemonderzoek

Het slib van de sloot aan de terreingrens is te classificeren als zijnde klasse industrie bij toepassing op of in de bodem. Bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam valt het slib onder kwaliteitsklasse A. Het slib van de waterpartij is te classificeren als zijnde altijd toepasbaar bij toepassing op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam. Het slib van zowel de sloot als de waterpartij is verspreidbaar op een aangrenzend perceel en in een zoet oppervlaktewaterlichaam.

5.2 AANBEVELINGEN

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

De bodem onder het huidige gebouw is uitgesloten van het uitgevoerde onderzoek. Aangenomen is dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem onder het gebouw vergelijkbaar is met de bodem rondom het gebouw. Aanbevolen wordt om te zijner tijd, zodra de bodem onder het gebouw bereikbaar is voor bodemonderzoek, voornoemde aanname te verifiëren middels een (beperkt) aanvullend bodemonderzoek.

Opgemerkt wordt dat het bodemonderzoek steekproefsgewijs is uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake is van een afwijkende bodem. Aanbevolen wordt tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden alert te blijven op de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en/ of het voorkomen van afwijkingen die kunnen wijzen op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

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. Rekening dient te worden gehouden dat, ingeval een partijkeuring wordt uitgevoerd, in het zand sprake kan zijn van een puinbijmenging en dat het zand naast het standaard analysepakket ook op asbest dient te worden onderzocht.

6. BETROUWBAARHEID

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

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

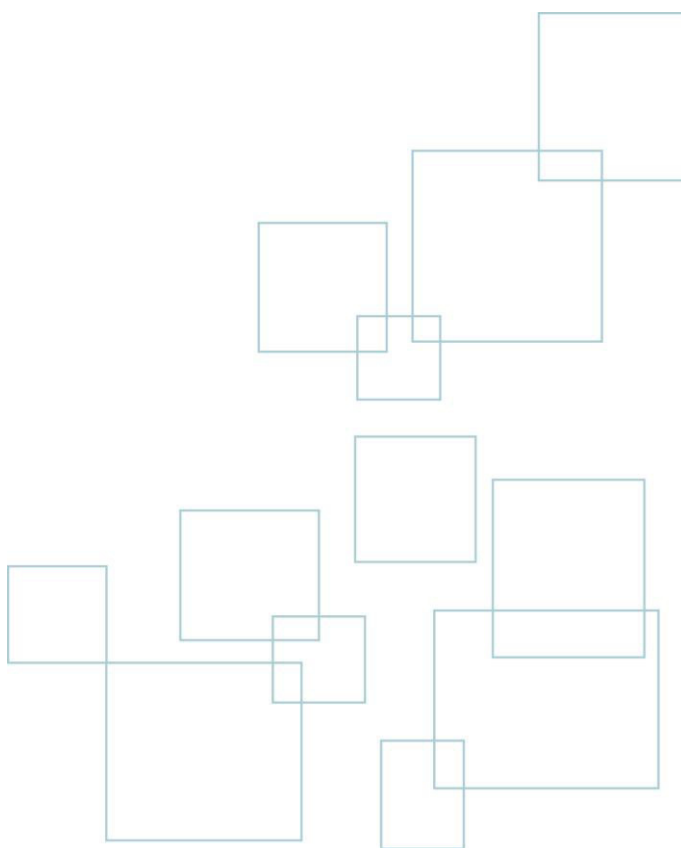
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren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

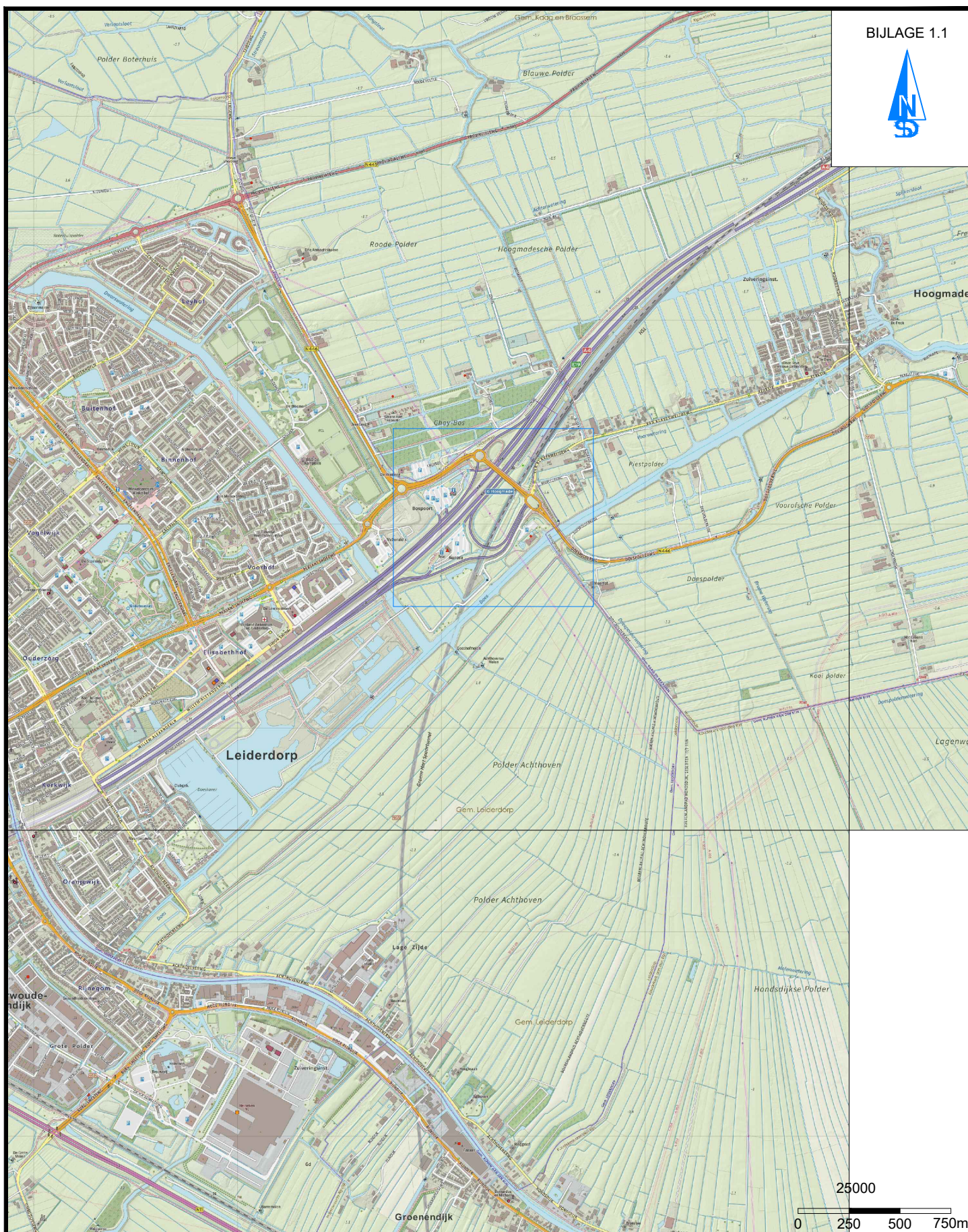
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie)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

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

1 kaarten en tekeningen

- 1.1 topografische kaart
- 1.2 situatietekening
- 1.3 kadastrale kaart





25000

0 250 500 750m



LOCATIE-AANDUIDING

IDDS

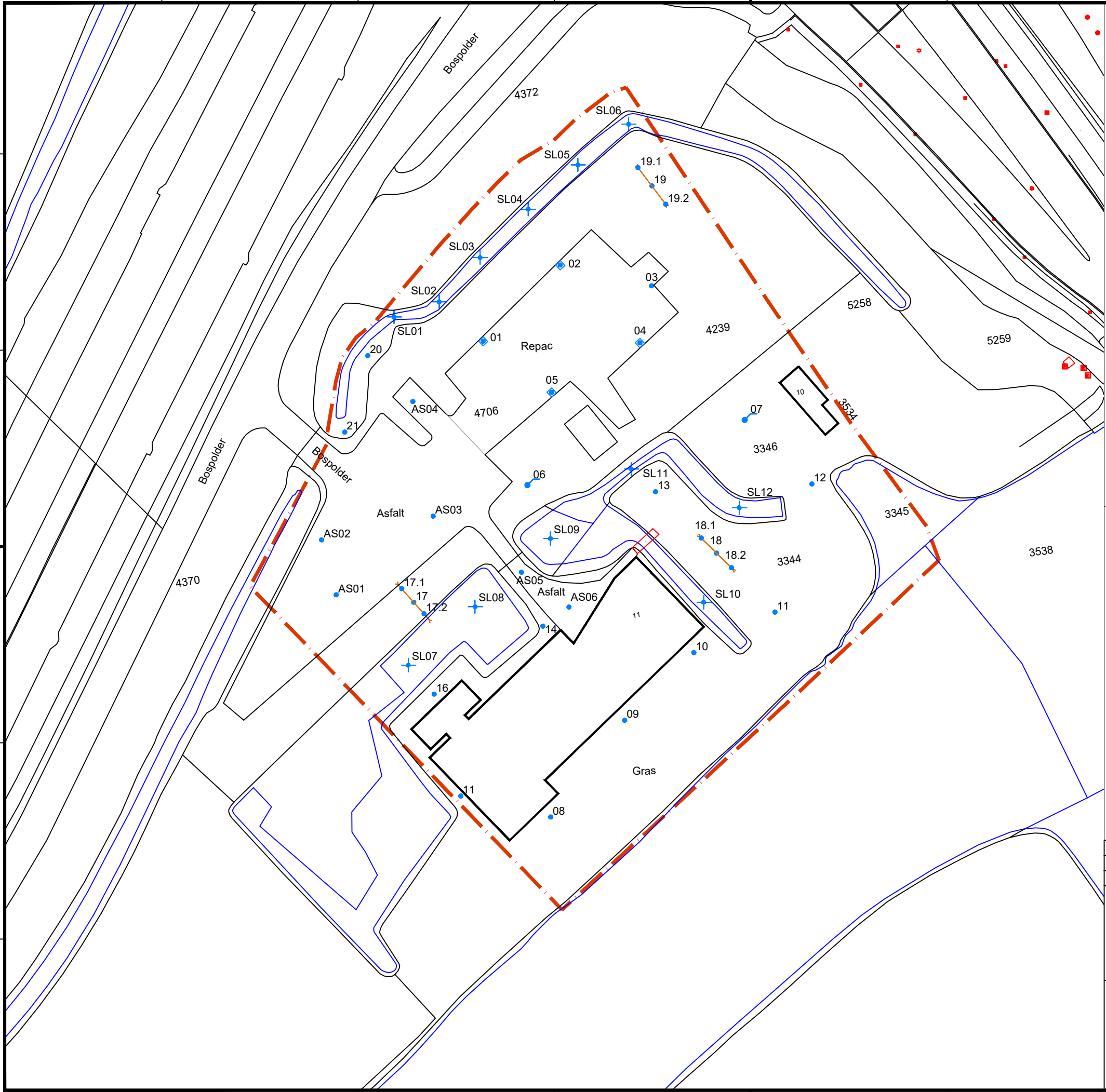
W: www.idds.nl

SCHAAL: 1:25.000

Ruimte & Ontwikkeling

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

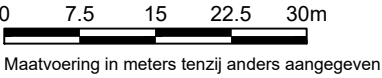
LIGGING ONDERZOEKSLocatIE



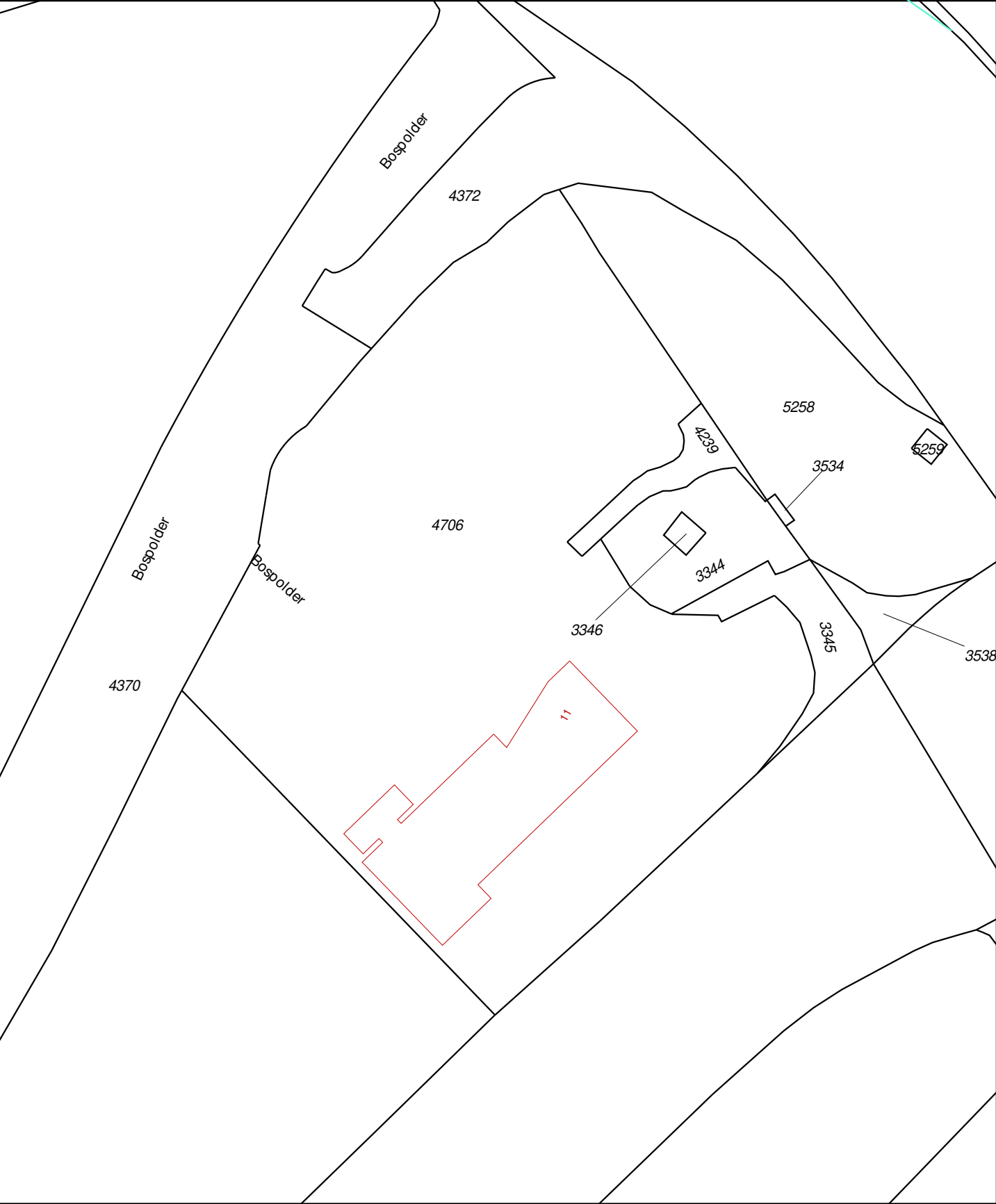
Legenda

- Projectlocatie
- Bebouwing
- Kadastraal nummer
- Huisnummer
- Straatnaam
- Boring
- Boring met peilbuis
- Slibboring
- Asbestgat met boring

4706
11
Bospolder



3			
2			
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
 integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling IDDS 3, Grootvissersweg 37 2201 CZ Noordwijk IDDS.NL Postbus 125 2200 AC Noordwijk info@idus.nl T 071 - 402 85 86			
Opdrachtgever		Gemeente Leiderdorp	
Projectnummer		1812M172/BNO	
Locatie		Bospolder 11, Leiderdorp	
Omschrijving		Bodemonderzoek	
Getekend:	A3		
Vrijgegeven:	1:750		
Formaat:	A3		
Schaal:	1:750		
Schaal situatie:	1:25000		
Datum:	21-01-2019		
Tekeningnummer	Versie nr.	Bijlage nr.	Blad nr.
M172-BO-01	1.1	1.2	1/1



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vast gestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y. 4 januari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente Leiderdorp

Sectie B

Perceel 4706



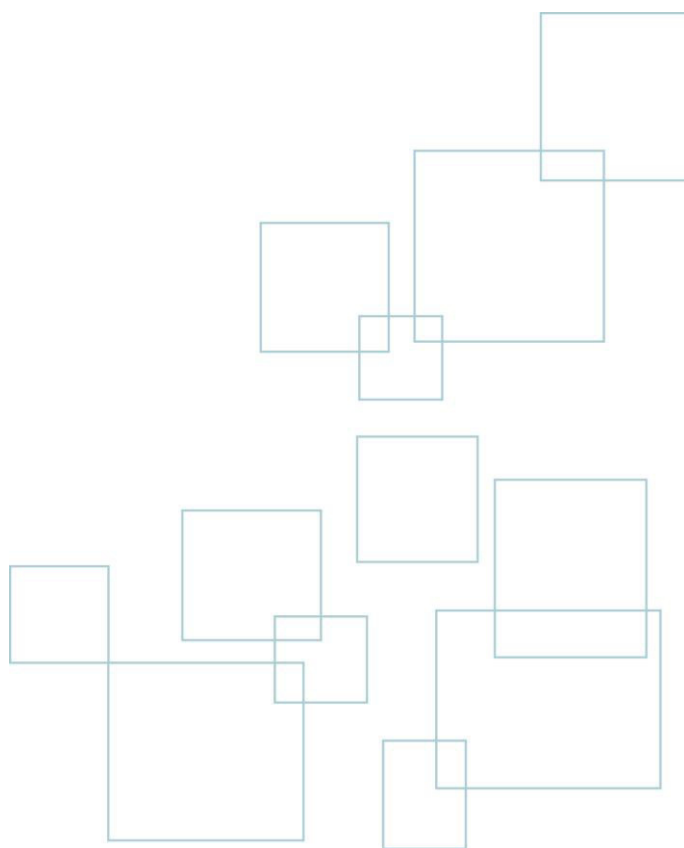
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



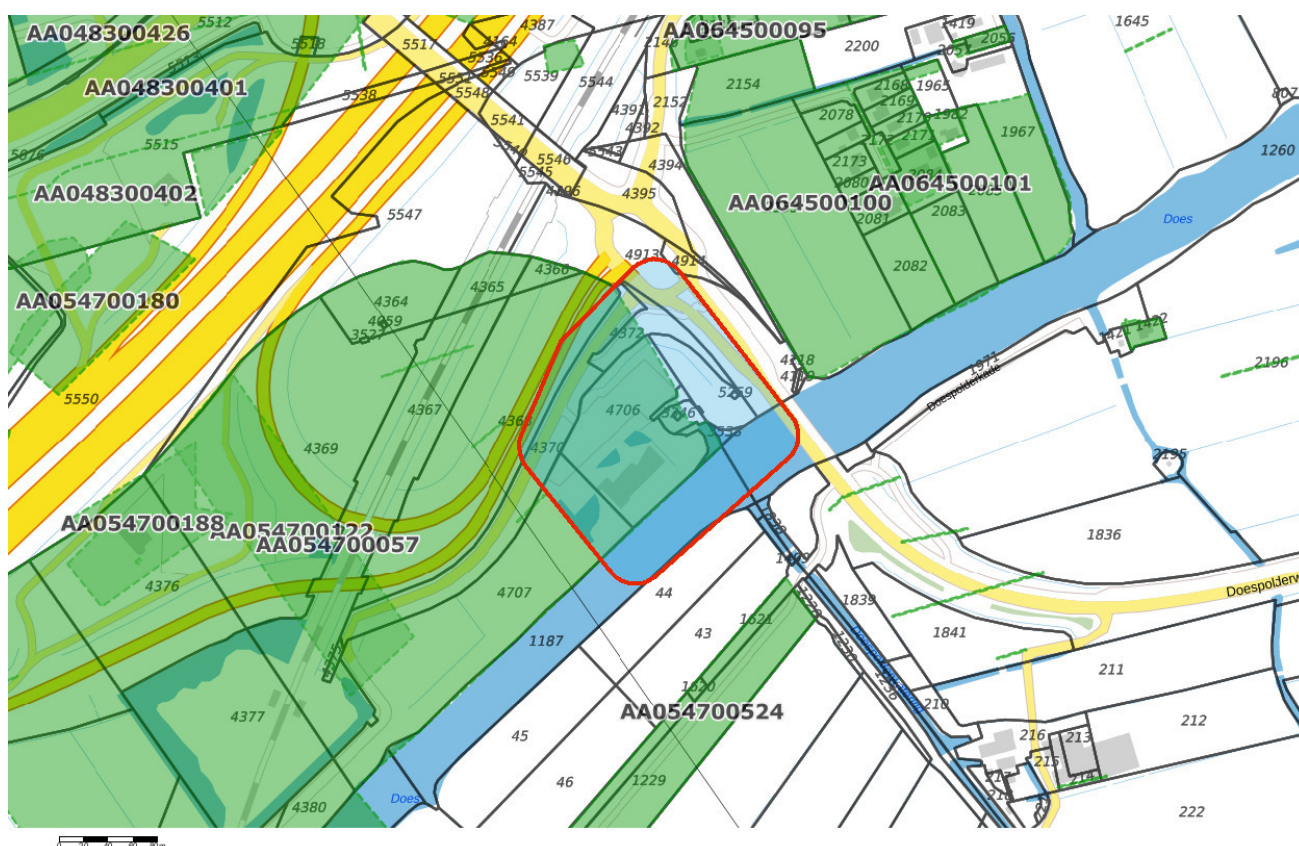
2 vooronderzoek

2.1 rapportage omgevingsdienst



Bospolder 11, Leiderdorp

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Bospolder (HSL)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Bospolder (HSL)

Locatie

Adres	BOSPOLDER LEIDERDORP
Locatiecode	AA054700057
Locatienaam	Bospolder (HSL)
Plaats	Leiderdorp
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH054709067

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-05-1999	Indicatief onderzoek	Bospolder (HSL)			DIV MDWH	
08-07-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bospolder (HSL)		Ip/09/707	DIV MDWH	movares nederland bv hooguit overschrijding van de aw in grond en gw

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinetank (bovengronds)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1971	1974	Nee	Ja	>S	Nee	
bloemenkwekerij	1971	1974	Ja	Ja		Nee	
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	
erfverharding met puin en/of bouw en sloopaafval	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	
glastuinbouw	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	
groentenkwekerij	1971	1974	Nee	Ja	>S	Nee	
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
--------	-----------	----------------	----------------	-----	-----	-----------

Grond	S					Metalen, PAK, bestrijdingsmiddelen
Grondwater	S					Chroom, cadmium, nikkel
Waterbodem	K2					Klasse 0 tot en met 2

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

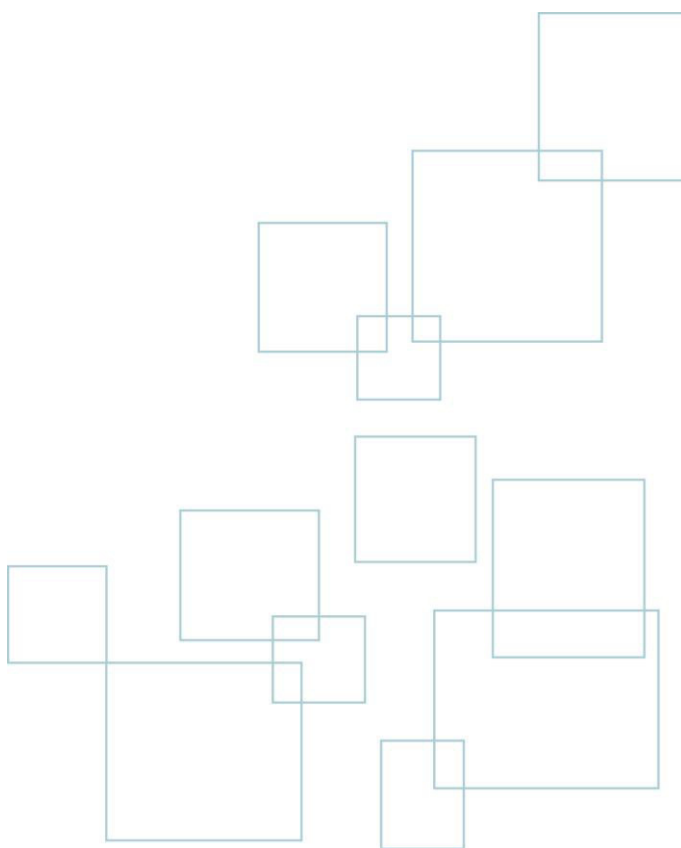
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

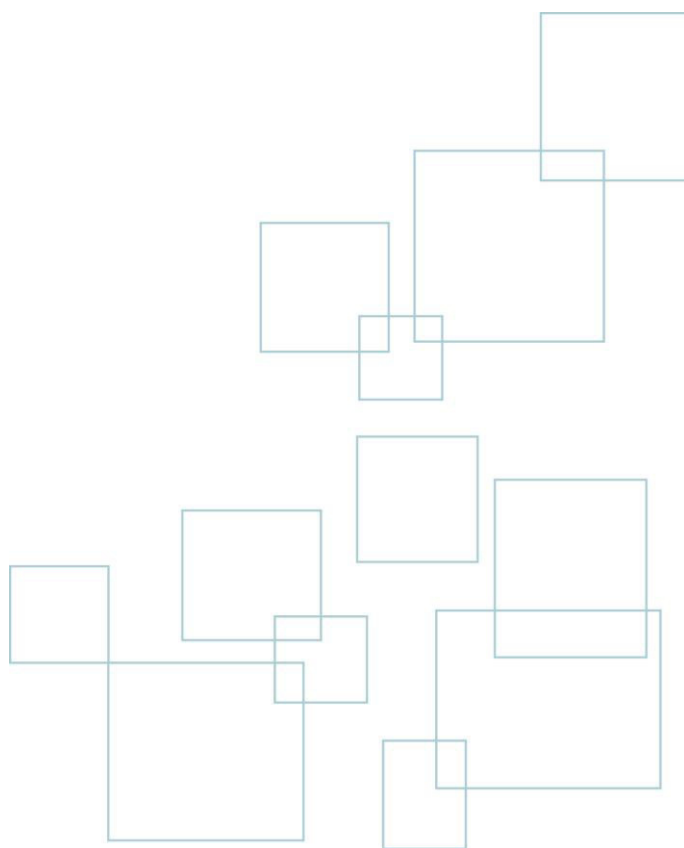
3. **veldonderzoek**

- 3.1 formuleren veldwerkzaamheden
- 3.2 boorstaten en legenda





3.1 formuleren veldwerkzaamheden



IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: B. Noyons

Noordwijk 15-01-2019

Projectnummer: 1812M172
Uw Kenmerk : 1812M172
Betreft project : Bospolder 11 Leiderdorp

Geachte heer Noyons,

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

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

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

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

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

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

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Dirk Lange
Planner
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	1812M172			
Projectnummer uitvoerend	1812M172			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bospolder 11			
Projectplaats	Leiderdorp			
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. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	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	ONREFFEN HEDEN
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	1812M172	
Projectnummer uitvoerend	1812M172	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bospolder 11	
Projectplaats	Leiderdorp	
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	

mWAH (Foto copie leuk maar niet voor uitvoering)

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1812M172			
Projectnummer uitvoerend	1812M172			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bospolder 11			
Projectplaats	Leiderdorp			
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. Kockeijnd	D. Lange	J. VERKAC	D. Lange
Handtekening				
Datum	8-1-2019	9/1/19	15-1-2019	15-1-19

J. VERKAC
9-1-2019
15-1-2019

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1812M172			
Projectnummer uitvoerend	1812M172			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bospolder 11			
Projectplaats	Leiderdorp			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☐ 0 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☒ 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☐ Ja*	☒ Nee	☒ NVT	
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/licging)	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* sloten	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater	☐ NVT	boornummer(s) vermelden:		
EC van het werkwater	☐ 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 <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken: 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 ☐ 2018
Datum uitvoer veldwerk:		08-01-19 + 09-01-19 + 15-1-19		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 07:15	Eindtijd: 14:45 / 14:45 / 09:45	
Bedrijfsvoertuig:		V-010-F2		
erkend veldwerker	Mikaela Wijn / J. Verkaas			
veldwerker (in opleiding):	MSCHAAP / V. VERNOUT			
Datum uitvoer watermonsterneming:		15-1-2019		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 07:45	Eindtijd: 08:45	
Bedrijfsvoertuig:		VW1		
erkend veldwerker	J. Verkaas			
veldwerker (in opleiding):	V. VERNOUT			
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	Mikaela Wijn / J. Verkaas	D. Lange	J. Verkaas	D. Lange
Handtekening				
Datum	8-1-2019 / 9-1-2019 / 15-1-2019	9-1-19	15-1-19	15-1-19

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1812M172		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bospolder 11		Projectplaats	Leiderdorp	
Projectnummer uitvoerend	1812M172		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	XS-9.7		Naam erkend veldwerker	JURK	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	06	07			
Datum plaatsing	8-1	2-1			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	09	09			
Inhoud van het filterdeel (in liters)	06	06			
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-			
EC van gebruikte werkwater	-				
Afgepompt volume (in liters)	3	3			
Toestroming (goed/matig/slecht)	G	S/			
Gemeten EC 1 (grondwater)	965	2020			
Gemeten EC 2 (grondwater)	963	2010			
Gemeten EC 3 (grondwater)	963	201			
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: B. Noyons

Noordwijk 08-01-2019

Projectnummer: 1812M172
Uw Kenmerk : 1812M172
Betreft project : Bospolder 11 Leiderdorp

Geachte heer Noyons,

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,


Dirk Lange
Planner
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocol
2003

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	1812M172		x Tekening bijgevoegd
Projectnummer uitvoerend	1812M172		x Tekening op schaal
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Bospolder 11		o Locatie steekmonsters op tekening
Projectplaats	Leiderdorp		o Routebeschrijving bijgevoegd
Opdrachtgever	IDDS Milieu		
Contactpersoon	Bart Noyons		
Telefoonnummer	071 402 85 86	06-12750517	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Monsternemer			
Projectleider VeldXpert	C. Brouwer		
Uitvoeringsdatum	8 januari 2019		
Locatie vrij toegankelijk	Ja	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij	ter plaatse	Tijdstip	uur
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Soort onderzoek	x NEN 5720 (verkennd waterbodemonderzoek) o NUB (bouwstof baggeren) o RVKO (onderhoud) o Anders, nl.;		
Monsternamen uit	x Sloot o Gracht x Vijver o Meer o Haven o Anders, nl.;		
Oppervlakte / lengte / breedte	m ² / m / m		
Eigenaar watergang	o Het Rijk o Waterschap x Gemeente o Particulier		
Doel onderzoek	o Baggerwerkzaamheden o uitbreiding watergang x anders, namelijk		
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 waterbodemmonsters (steekmonsters)			
- dieper doorgezetten van de betreffende boringen als de waterkolom, slibdikte of onderliggende bodemlaag dit noodzakelijk maken			
- keuze van methode van innemen, welke conform blijkt aan de BRL SIKB 2000 protocol 2003			
- aantal te nemen foto's op de locatie			
Handtekening projectleider voor het mandaat:	Datum: 7-1-19		
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Compartimenten van	m	Totaal aantal compartimenten:	2
Aantal steekmonsters	6 per compartiment		
Bemonstering	x Vanaf walkant o Vanuit boot		
Monsternamen van	x slib o 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:		
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		
Nauwkeurigheid innemen steekmonsters?	x 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 VELDERK			
1 x sloot terreingrens en 1 x vijverpartij			
Handtekening projectleider (voor correct invullen van het veldwerkplan)	Handtekening veldwerker (voor correct overdracht vanuit projectleider)		
datum	datum:		

FV06 Checklist waterbodemonderzoek

Projectnummer	1812M172	Locatienaam:	Bospolder 11	Leiderdorp
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?	X			
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. een assistent	X			
Handtekening projectleider intern voor acceptatie van veldwerkopdracht				
datum:	7-1-19			
Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider van de opdrachtgever				
BENODIGDE MATERIELEN				
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, per project aangeven:	X		JA / NEE*	
* WEL of NIET geperforeerd (doorstrepen wat niet van toepassing is)	X		JA / NEE*	
* Grootte van de voet van de peilstok in cm	X		JA / NEE*	
* Gewicht van de peilstok	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*	

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

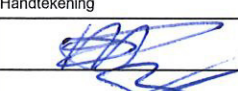
FV06 Veldwerkverslag Waterbodemonderzoek (invullen vóór uitvoer veldwerk)

Projectnummer	1812M172	Locatienaam:	Bospolder 11	Leiderdorp
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			
[^] wegwerpoeveral 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.

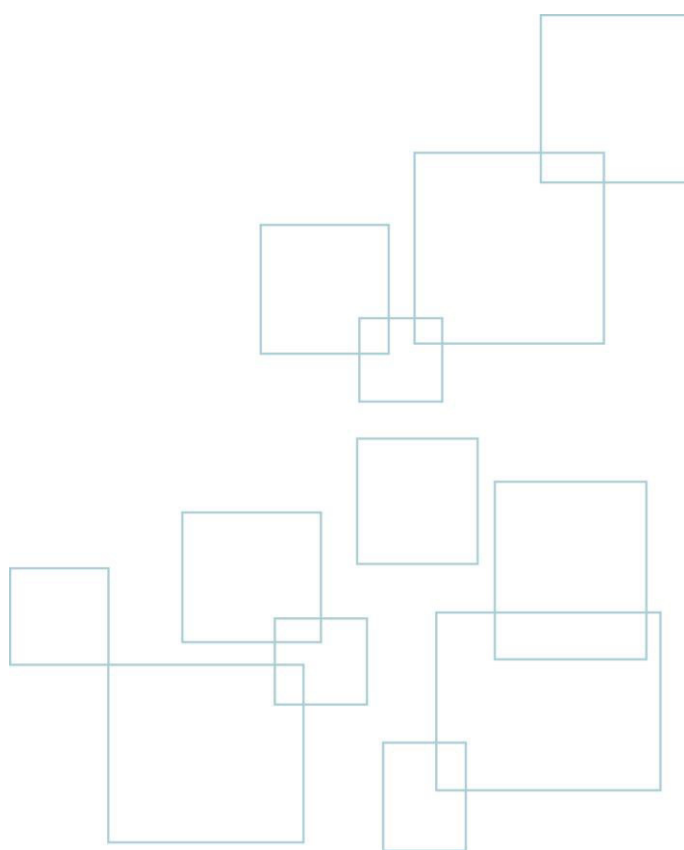
	Naam	Handtekening	Datum
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	M. Schuur		08/01/19
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	C. Brouwer		08/01/19

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: 6
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	
Gebruik van zuigerboor?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Bij gebruik van zuigerboor, inschatting van foutpercentage vermelden: 10%
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	Caps tabel
Behaalde nauwkeurigheid (kwaliteitsgetal)	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Methode bepalen hoogte laagscheidingen en monsters	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
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	
Waarden plaatsbepaling vast punt	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	X: Y: Z:
Waterstand en referentievak genoteerd	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Zijn schommelingen in de waterstand te verwachten	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hoeveel controleboringen zijn geplaatst	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
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 vermelde personen.		
Datum/data uitvoer werkzaamheden	Veldwerk:	08-01-19
Assistent(en):		
starttijd:	0730	eindtijd: 1015
Naam	Handtekening	projectadministratie/tekentijd:
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	M. Schaap	08/01/19
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	C. Braam	8/01/19

[illegible]



3.2 boorstaten en legenda



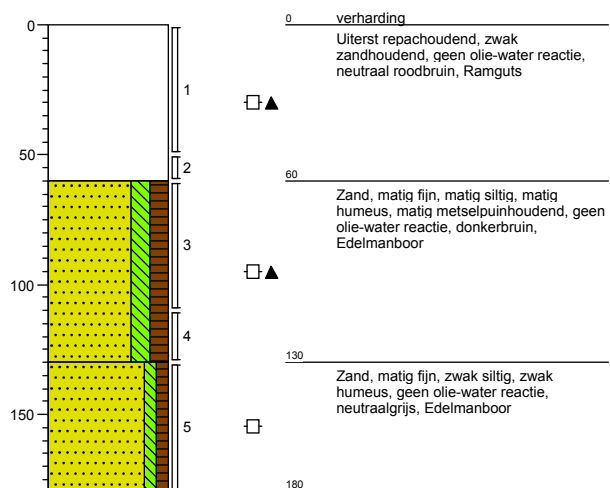
Boring: 01

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



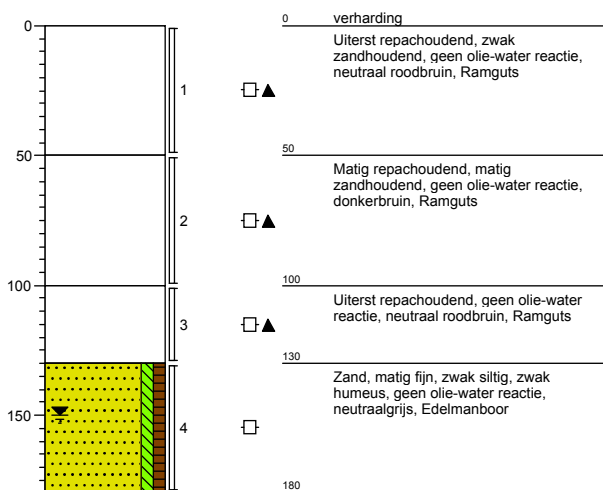
Boring: 02

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



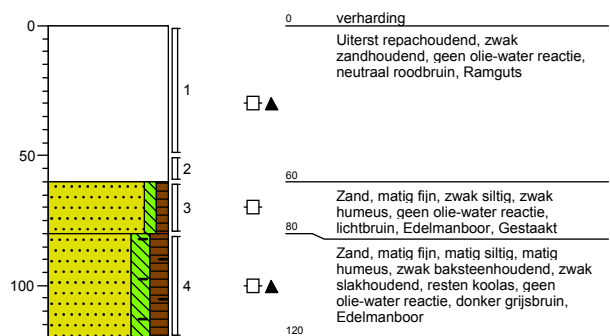
Boring: 03

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



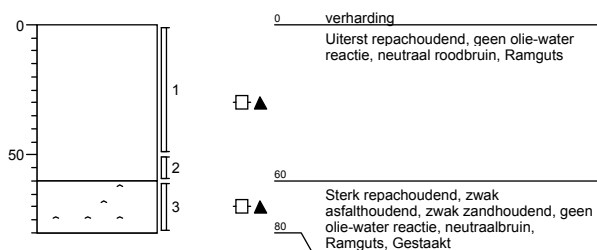
Boring: 04

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



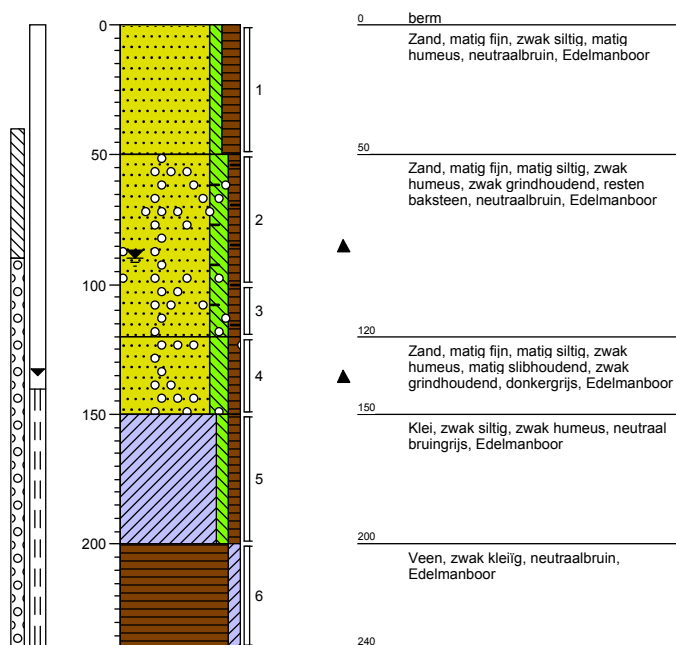
Boring: 05

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



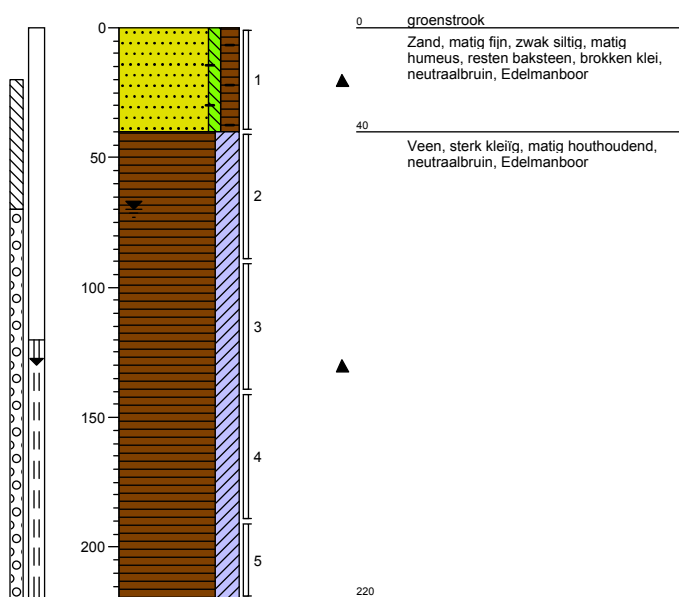
Boring: 06

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



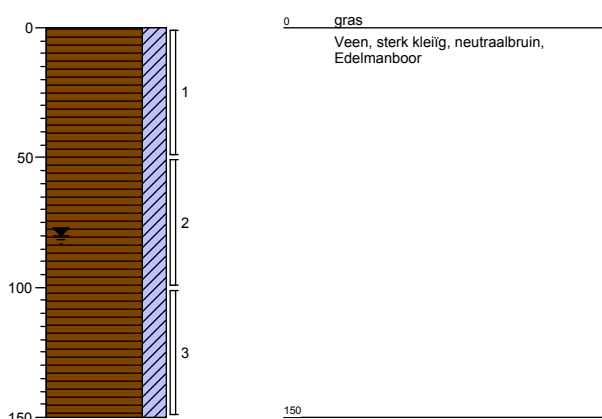
Boring: 07

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



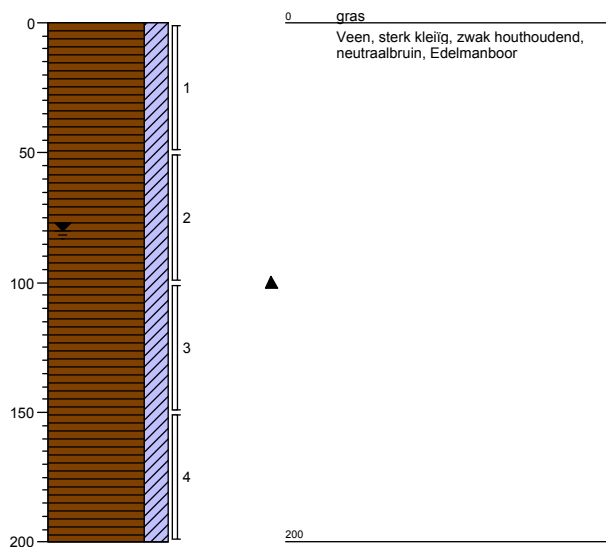
Boring: 08

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



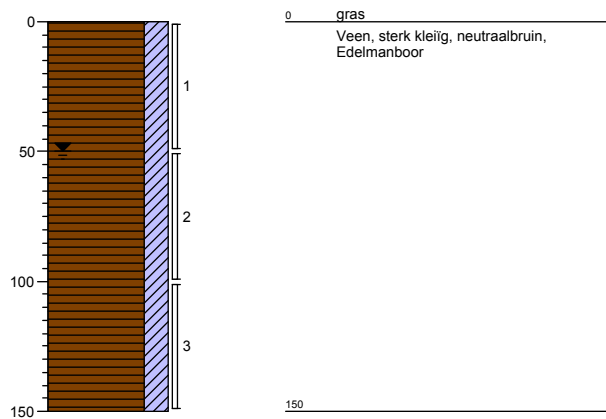
Boring: 09

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



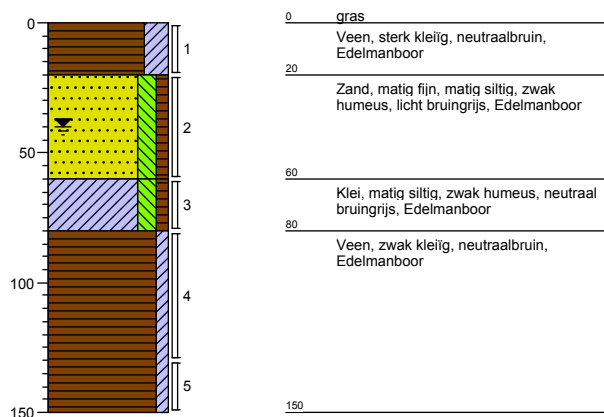
Boring: 11

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



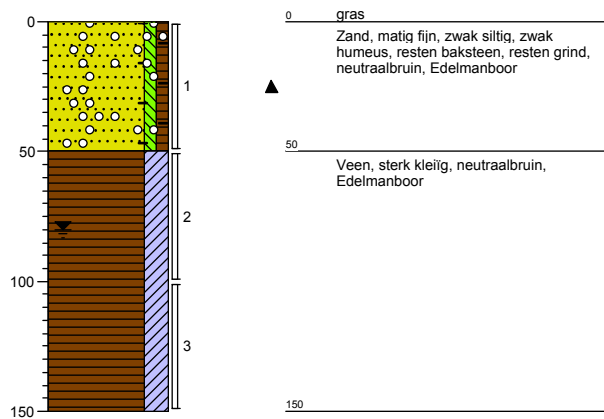
Boring: 10

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



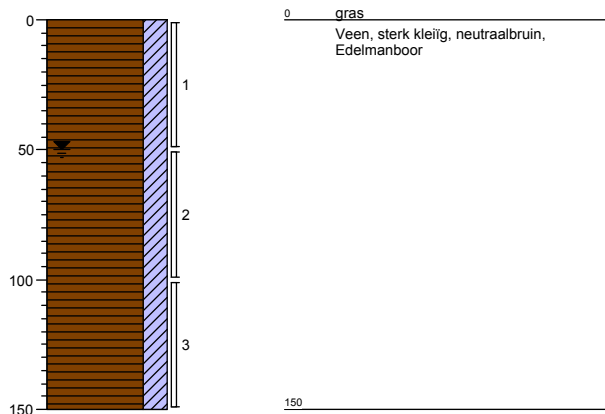
Boring: 12

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



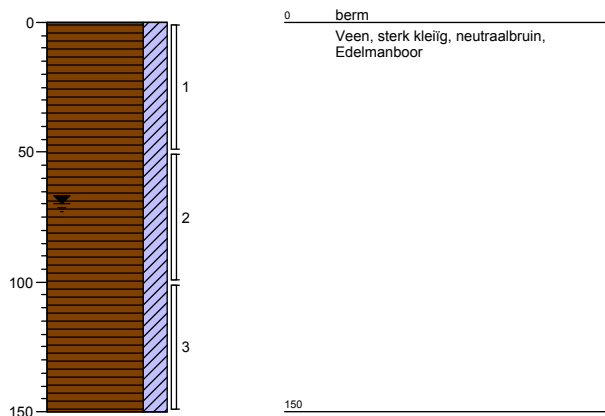
Boring: 13

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



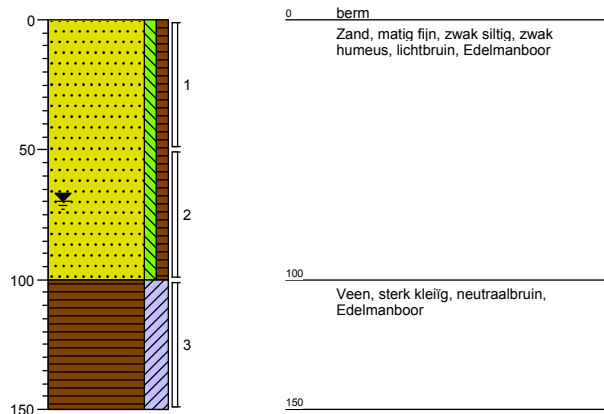
Boring: 15

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



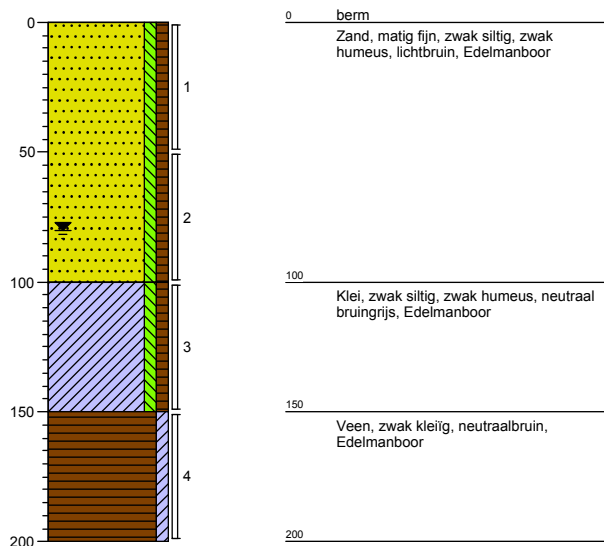
Boring: 14

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



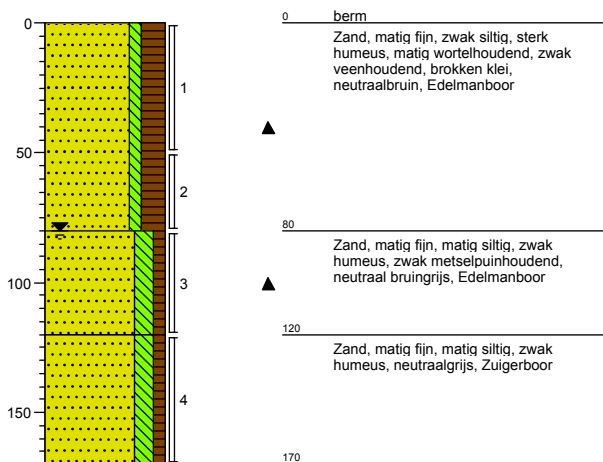
Boring: 16

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



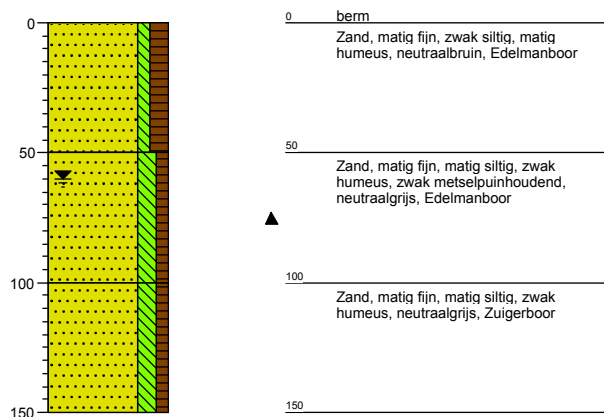
Boring: 17

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



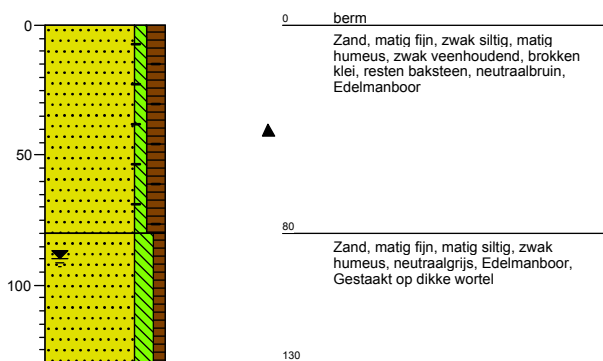
Boring: 17.1

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



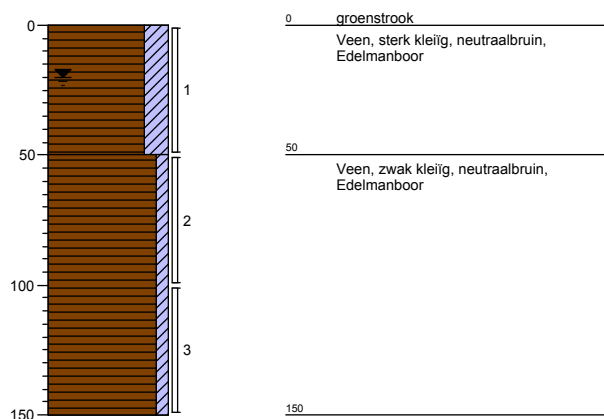
Boring: 17.2

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



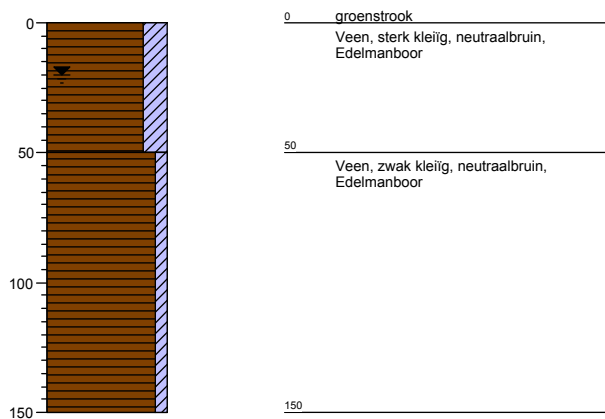
Boring: 18

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



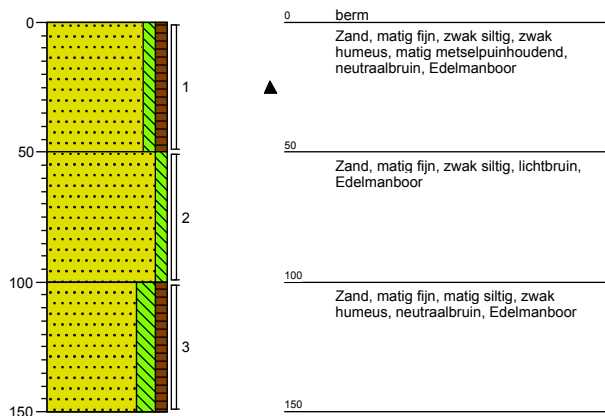
Boring: 18.1

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



Boring: 19.1

Datum: 15-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



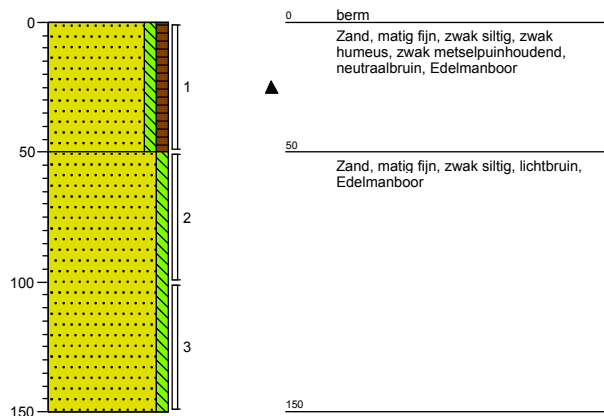
Boring: 18.2

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



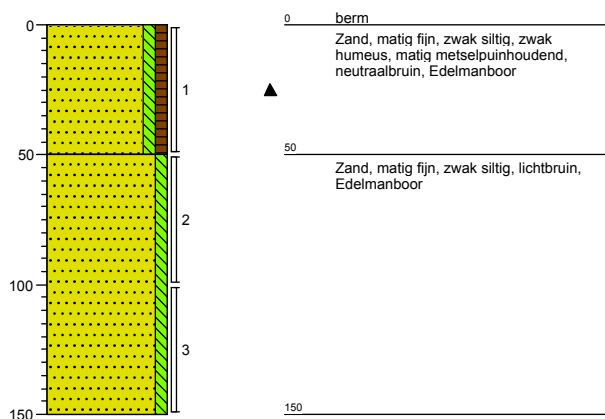
Boring: 19.2

Datum: 15-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



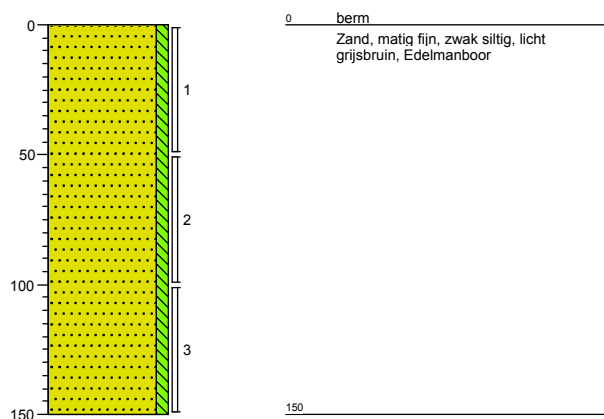
Boring: 19.3

Datum: 15-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



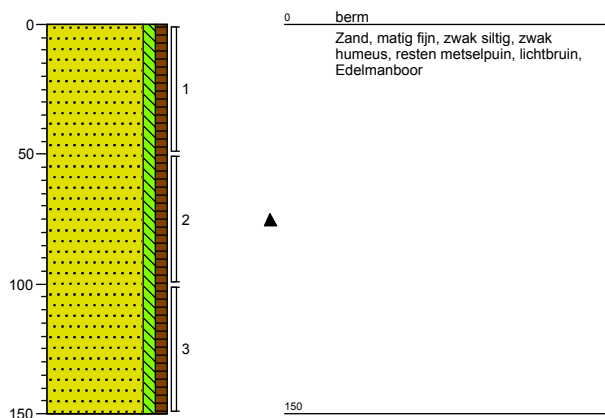
Boring: 20

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



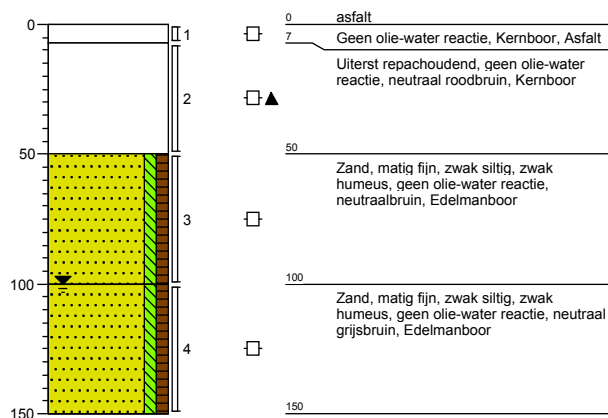
Boring: 21

Datum: 09-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



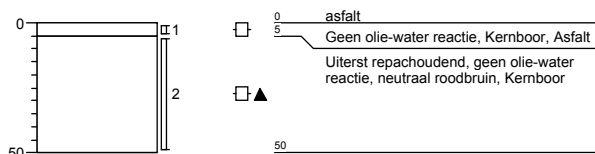
Boring: As01

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



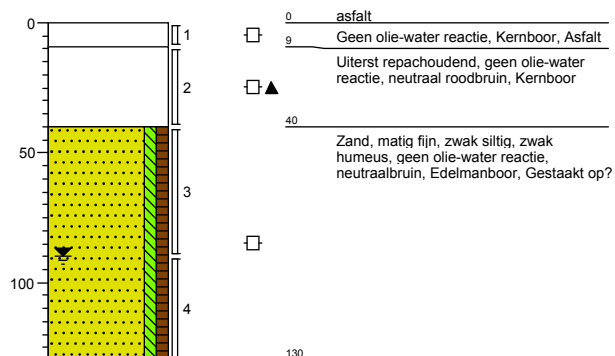
Boring: As02

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



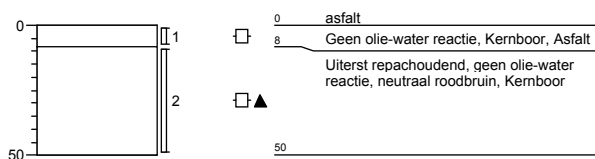
Boring: As03

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



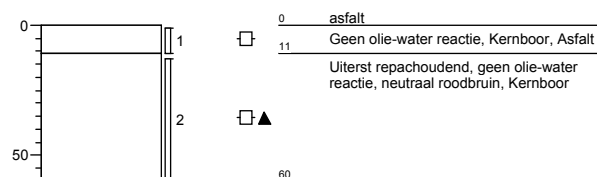
Boring: As04

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



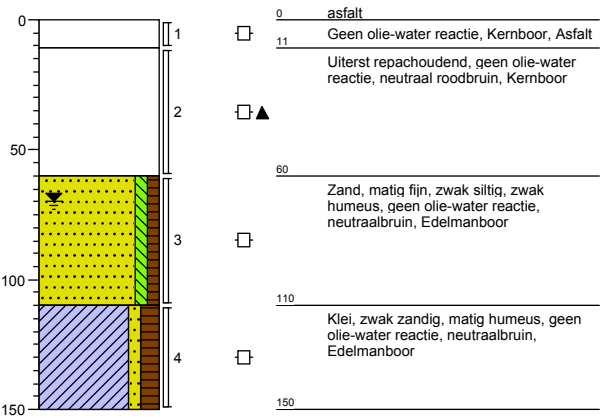
Boring: As05

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



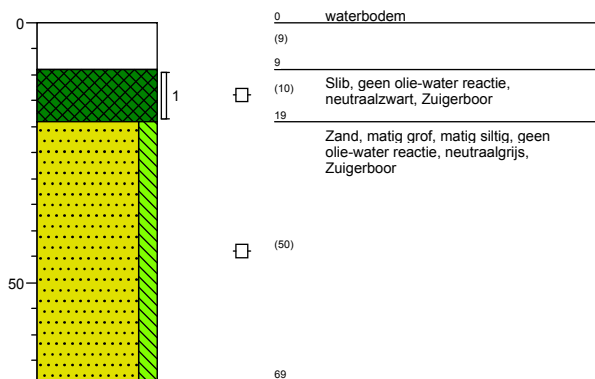
Boring: As06

Datum: 08-01-2019
Boormeester: J.Verkaide



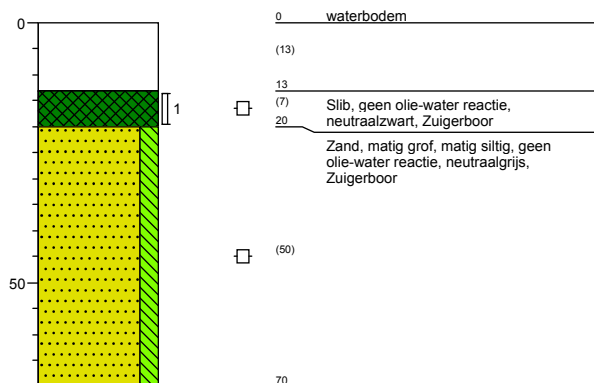
Boring: SL01

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



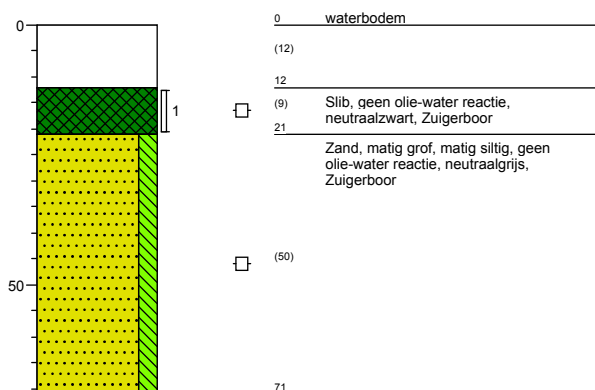
Boring: SL02

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



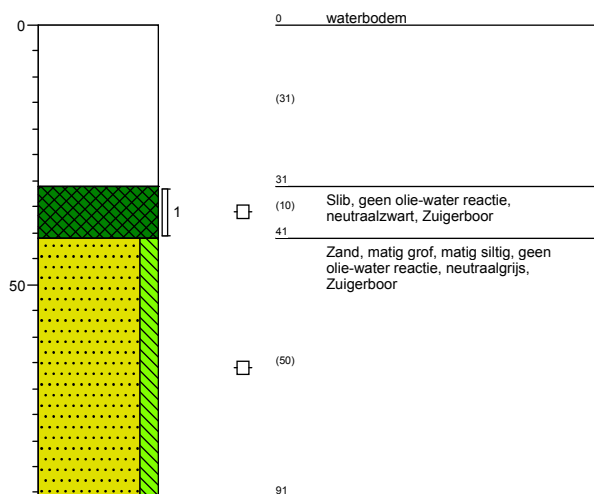
Boring: SL03

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



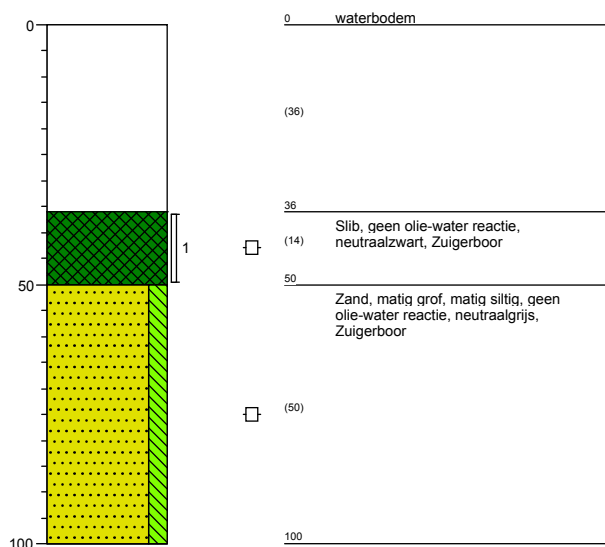
Boring: SL04

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



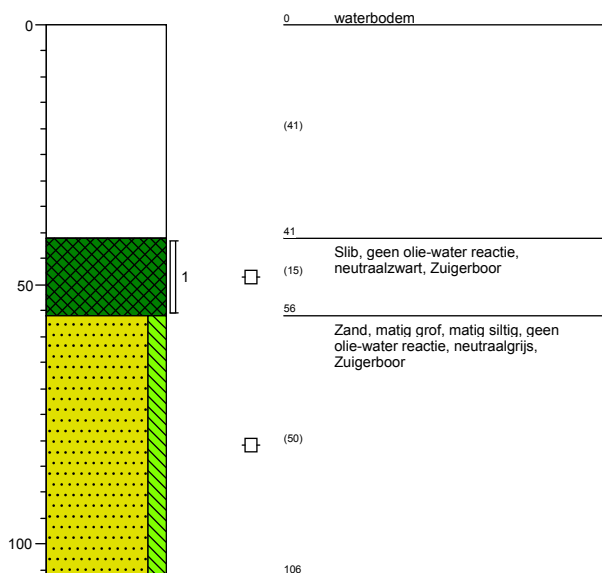
Boring: SL05

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



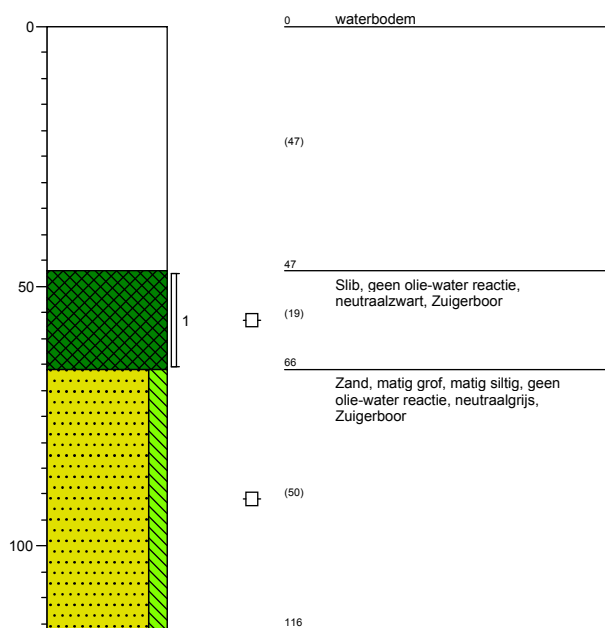
Boring: SL06

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



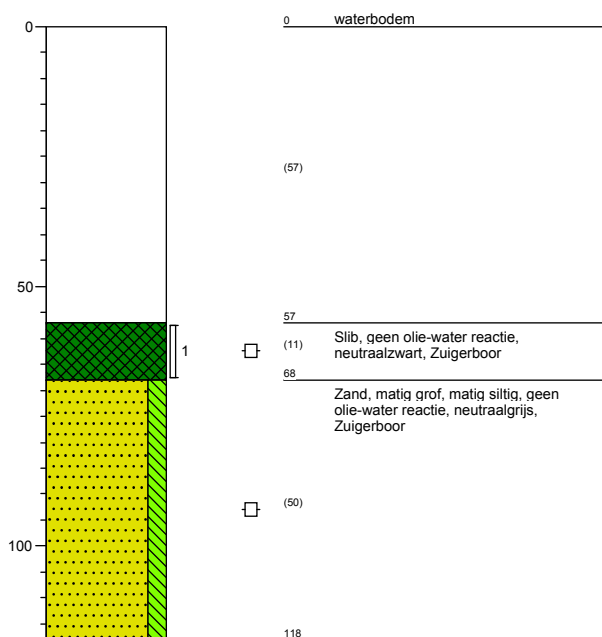
Boring: SL07

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



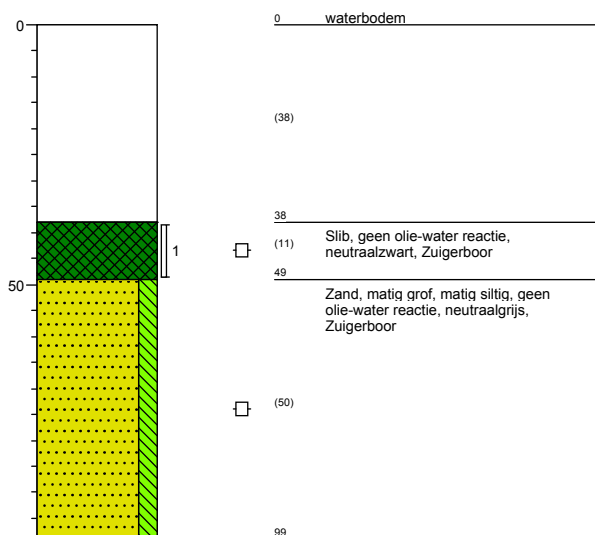
Boring: SL08

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



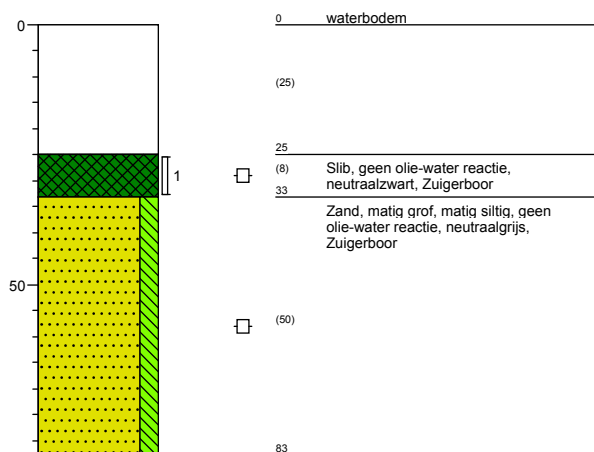
Boring: SL09

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



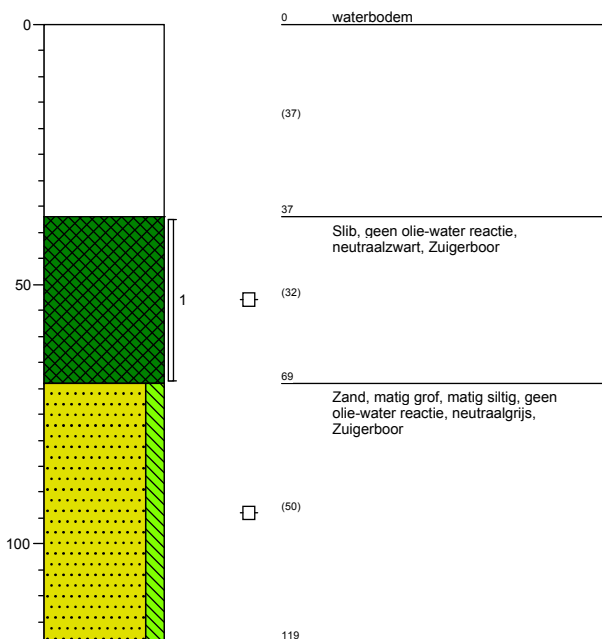
Boring: SL10

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



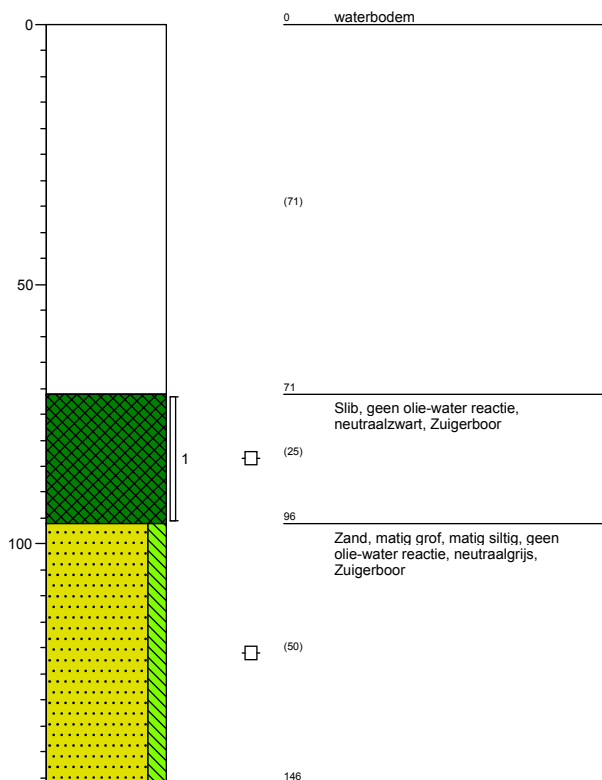
Boring: SL11

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap



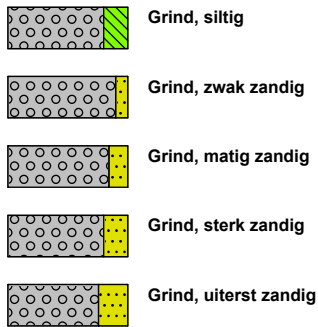
Boring: SL12

Datum: 08-01-2019
Boormeester: M.Schaap

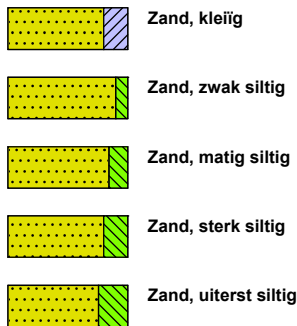


Legenda (conform NEN 5104)

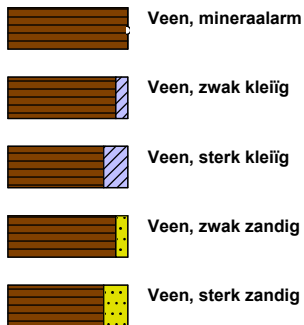
grind



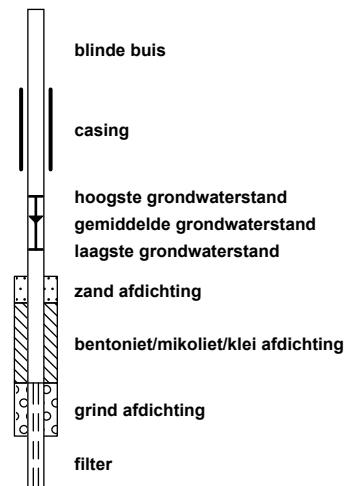
zand



veen



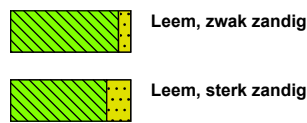
peilbuis



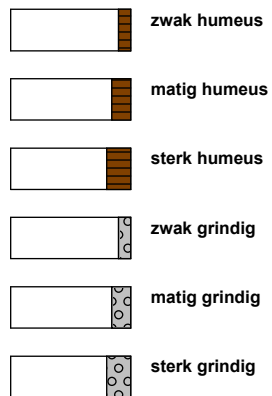
klei



leem



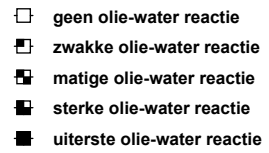
overige toevoegingen



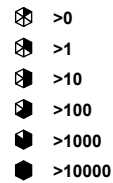
geur



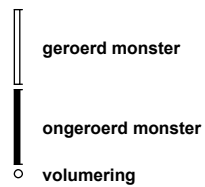
olie



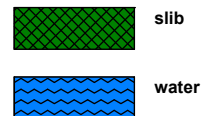
p.i.d.-waarde



monsters



overig



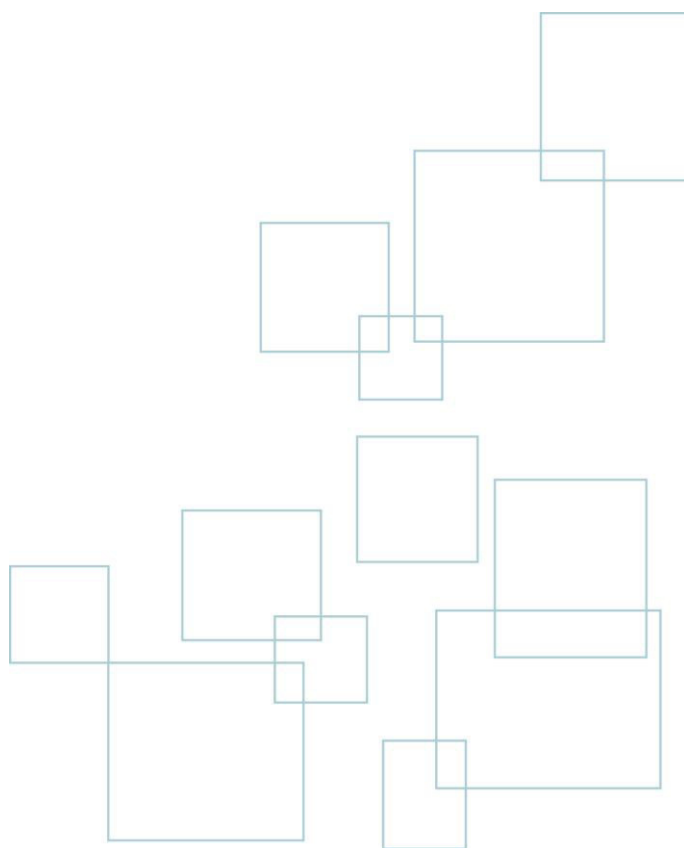
4. laboratoriumonderzoek_verhardingen

4.1 analysecertificaten asfalt

4.2 analysecertificaten puin_asbest

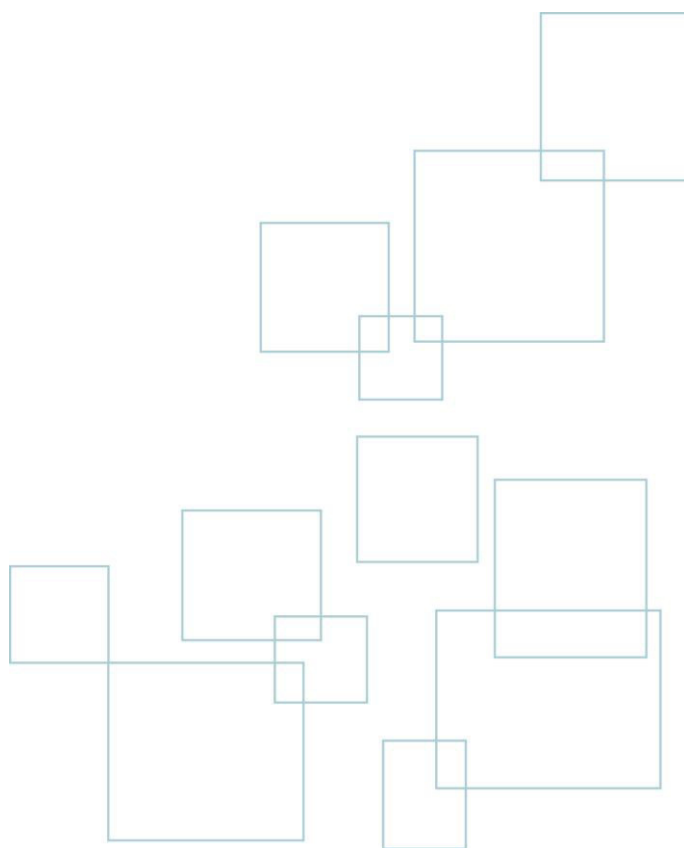
4.3 analysecertificaten puin_samenstelling

4.4 toetsingstabellen puin_samenstelling





4.1 analysecertificaten asfalt



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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 846601
Validatieref. : 846601_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : BIRL-TNWD-LZLN-ZFSI
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

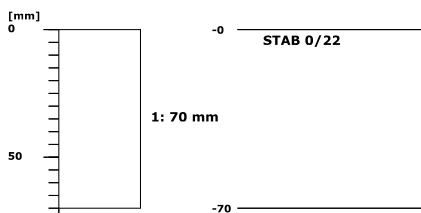
5858216 = ASF01a As01 (0-7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/01/2019
Startdatum : 09/01/2019
Monstercode : 5858216
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: ASF01a As01 (0-7)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

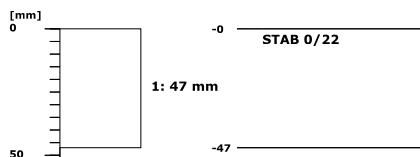
5858217 = ASF02a As02 (0-5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/01/2019
Startdatum : 09/01/2019
Monstercode : 5858217
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

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

Boring: ASF02a As02 (0-5)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

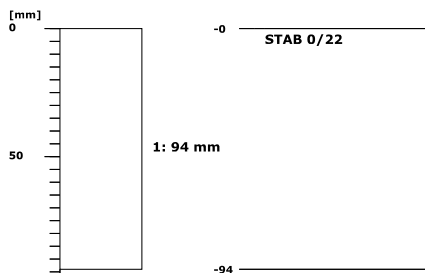
5858218 = ASF03a As03 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/01/2019
Startdatum : 09/01/2019
Monstercode : 5858218
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: ASF03a As03 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

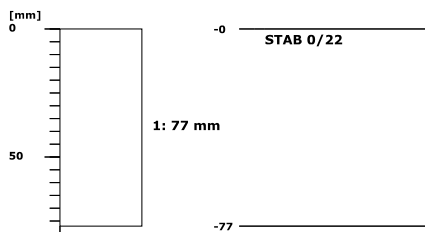
5858219 = ASF04a As04 (0-8)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/01/2019
Startdatum : 09/01/2019
Monstercode : 5858219
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: ASF04a As04 (0-8)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

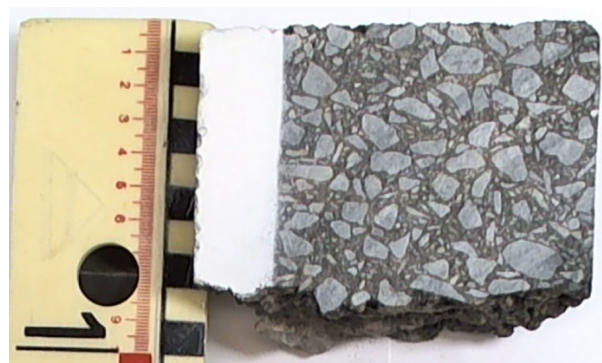
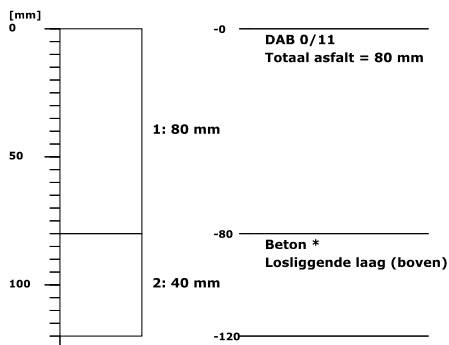
5858220 = ASF05a As05 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/01/2019
Startdatum : 09/01/2019
Monstercode : 5858220
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: ASF05a As05 (0-12)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA
accreditering van Eurofins Omegam (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

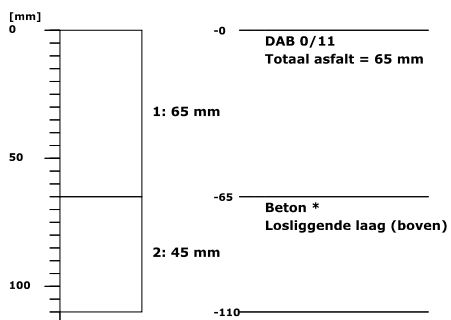
5858221 = ASF06a As06 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht : 09/01/2019
Startdatum : 09/01/2019
Monstercode : 5858221
Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

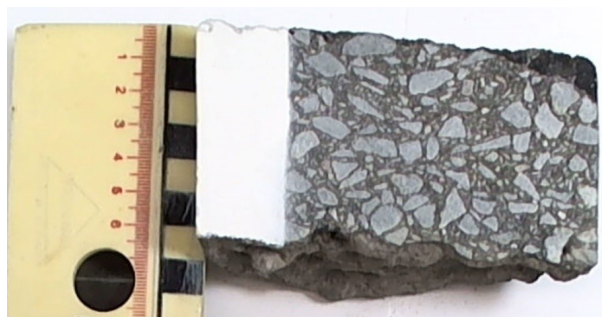
Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF06a As06 (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

* Het resultaat van deze funderingslaag valt niet onder de RvA
accreditatie van Eurofins Omegam (registratienummer L086).



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5858216	ASF01a As01 (0-7)	As01	0-0.07	3151375AA
5858217	ASF02a As02 (0-5)	As02	0-0.05	3151570AA
5858218	ASF03a As03 (0-9)	As03	0-0.09	3151824AA
5858219	ASF04a As04 (0-8)	ASF04a As04 (0-8)	0-0.08	0128811DI
5858220	ASF05a As05 (0-12)	As05	0-0.12	3151746AA
5858221	ASF06a As06 (0-11)	As06	0-0.11	3151381AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
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 : 846601
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
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 : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 848213
Validatieref. : 848213_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : QNKX-OFYN-LBNV-UYON
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 848213
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5861835 = ASF01b As01 (gehele kern)

5861836 = ASF04b As04 (gehele kern)

5861837 = ASF05b As05 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2019	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Startdatum :	14/01/2019	14/01/2019	14/01/2019
Monstercode :	5861835	5861836	5861837
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	1	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	15	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	3,0	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	24	< 2,5
Q benzo(a)antracene	mg/kg	< 2,5	8,2	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	6,8	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	6,2	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	3,3	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	3,4	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	74	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 848213
Project omschrijving	: 1812M172-Bospolder
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 : 848213
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5861835	ASF01b As01 (gehele kern)	As01	0-0.07	3151375AA
5861836	ASF04b As04 (gehele kern)	As04	0-0.08	0128811DI
5861837	ASF05b As05 (0-12)	As05	0-0.12	3151746AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 848213
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

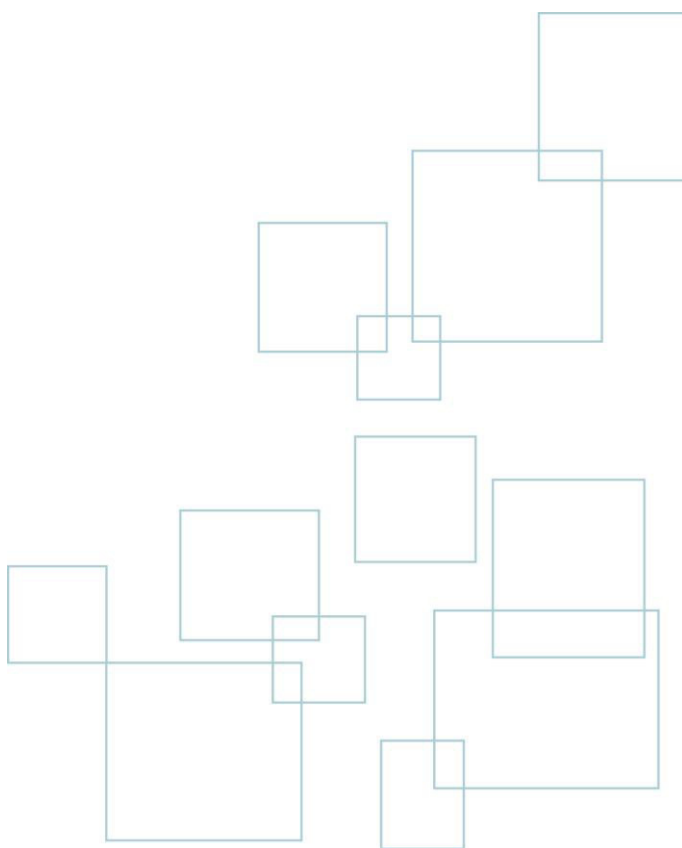
Analysemethoden in Wegenmat.

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



4.2 analysecertificaten puin_asbest



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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 846611
Validatieref. : 846611_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : KDOM-VNWO-WOIV-OHAV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846611
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5858241
 Uw referentie : MM01 Mm1 (5-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 14-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 6630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5907 g
 Percentage droogrest : 89,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	643,9	11,4	7,2	1,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	148,4	2,6	11,9	8,02	0	0,0
1-2 mm	133,8	2,4	29,3	21,90	0	0,0
2-4 mm	204,5	3,6	112,2	54,87	0	0,0
4-8 mm	561,3	10,0	561,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1958,0	34,8	1958,0	100,00	0	0,0
>20 mm	1981,2	35,2	1981,2	100,00	0	0,0
Totaal	5631,1	100,0	4661,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 846611
Project omschrijving	: 1812M172-Bospolder
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 (5-60)
Monstercode	: 5858241

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846611
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5858241	MM01 Mm1 (5-60)	Mm1	0.05-0.6	0094103MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	846611
Project omschrijving	:	1812M172-Bospolder
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

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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 846619
Validatieref. : 846619_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NYVD-TFPU-HLMZ-ZUWY
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846619
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5858253
 Uw referentie : MM02 Mm2 (0-80) Mm2 (0-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 11-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 25640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22820 g
 Percentage droogrest : 89,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10142,2	45,1	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1101,6	4,9	55,6	5,05	0	0,0
1-2 mm	884,6	3,9	181,6	20,53	0	0,0
2-4 mm	1172,5	5,2	595,7	50,81	0	0,0
4-8 mm	1911,7	8,5	1911,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	3815,4	17,0	3815,4	100,00	0	0,0
>20 mm	3453,4	15,4	3453,4	100,00	0	0,0
Totaal	22481,4	100,0	10019,0		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	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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: **<1,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846619
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5858254
 Uw referentie : MM03 Mm3 (50-130)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/01/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 10-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 5030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 4406 g
 Percentage droogrest : 87,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1472,8	35,2	5,6	0,38	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	276,0	6,6	63,4	22,97	0	0,0
1-2 mm	333,6	8,0	155,4	46,58	0	0,0
2-4 mm	191,8	4,6	176,2	91,87	0	0,0
4-8 mm	298,0	7,1	298,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1168,4	27,9	1168,4	100,00	0	0,0
>20 mm	446,7	10,7	446,7	100,00	0	0,0
Totaal	4187,3	100,0	2313,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846619
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
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 : MM02 Mm2 (0-80) Mm2 (0-80)
Monstercode : 5858253

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

Uw referentie : MM03 Mm3 (50-130)
Monstercode : 5858254

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846619
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5858253	MM02 Mm2 (0-80) Mm2 (0-80)	Mm2	0-0.8	0094106MG
		Mm2	0-0.8	0094104MG
5858254	MM03 Mm3 (50-130)	Mm3	0.5-1.3	0094105MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	846619
Project omschrijving	:	1812M172-Bospolder
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

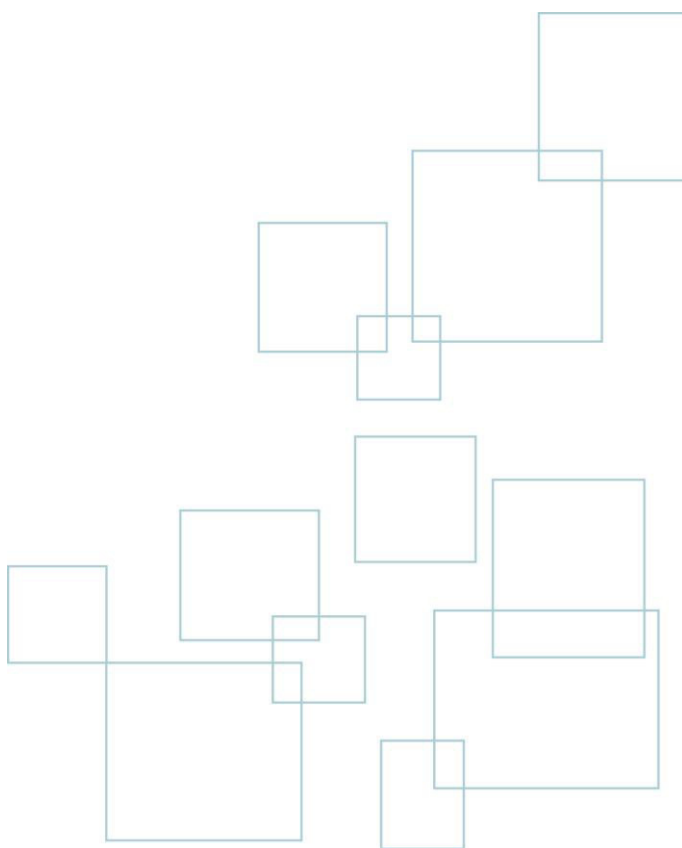
Analysemethoden in Puin

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



4.3 analysecertificaten puin_samenstelling



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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 849192
Validatieref. : 849192_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NVVA-TWSP-WUKN-LKAE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 23 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849192
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5864051 = MM04 Mm4 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/01/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 16/01/2019
 Startdatum : 16/01/2019
 Monstercode : 5864051
 Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch
 droge stof % 87,6

Organische parameters - niet aromatisch
 minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 110

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,58
anthraceen	mg/kg ds	0,19
fluoranteen	mg/kg ds	1,6
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,91
chryseen	mg/kg ds	0,96
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,71
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,94
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,61
som PAK (10)	mg/kg ds	7,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	0,002
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	0,004
PCB -153	mg/kg ds	0,002
PCB -180	mg/kg ds	0,002
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,012

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 849192
Project omschrijving	: 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie	: MM04 Mm4 (0-30)
Monstercode	: 5864051

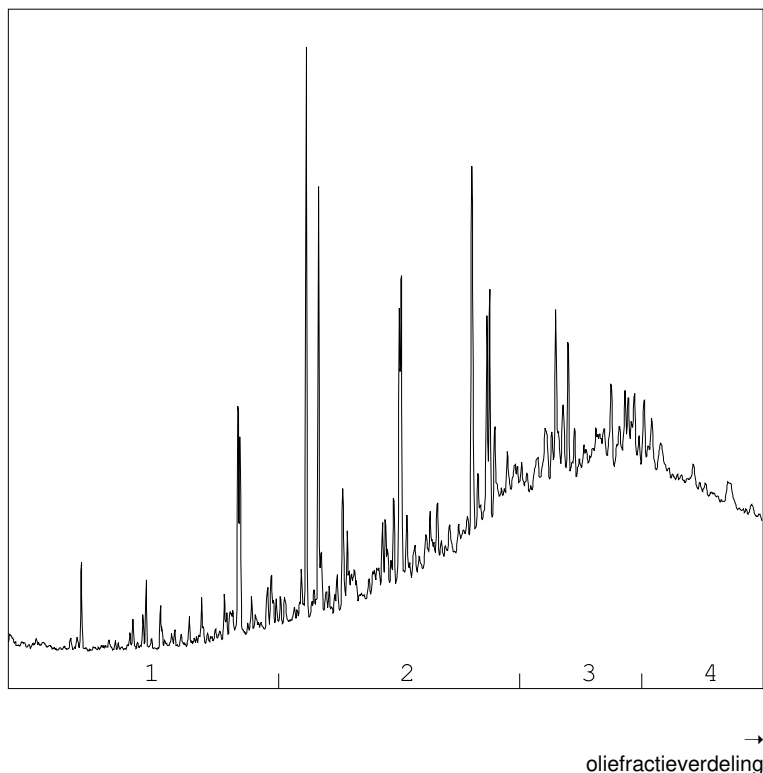
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5864051
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM04 Mm4 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 110 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.

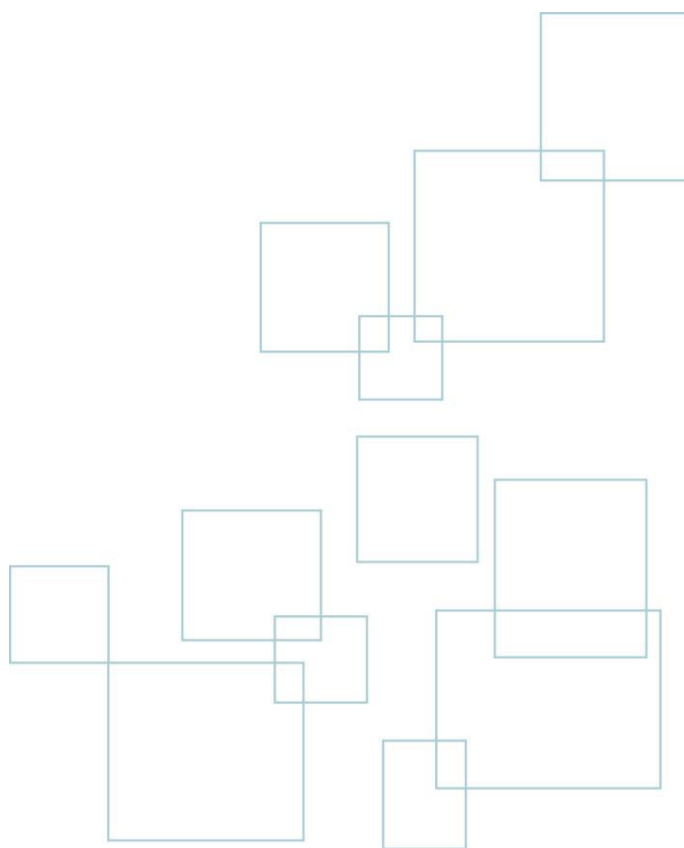
ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849192
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5864051	MM04 Mm4 (0-30)	Mm4	0-0.3	0109622MG

4.4 toetsingstabellen puin_samenstelling



Project	1812M172-Bospolder				
Certificaten	849192				
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)			Toets optie(s):	Granulaten
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 24 januari 2019 10:40	

Monsterreferentie	5864051				
Monsteromschrijving	MM04 Mm4 (0-30)				
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW SW

Droogrest

droge stof % 87.6 **87.6** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 110 **110** T<=SW 1000

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10
fenantreen	mg/kg ds	0.58	0.58
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.91	0.91
chryseen	mg/kg ds	0.96	0.96
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.71	0.71
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.94	0.94
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.69	0.69
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.61

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 7.3 **7.3** T<=SW 50

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0020
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0040
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0020
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0020

Sommaties

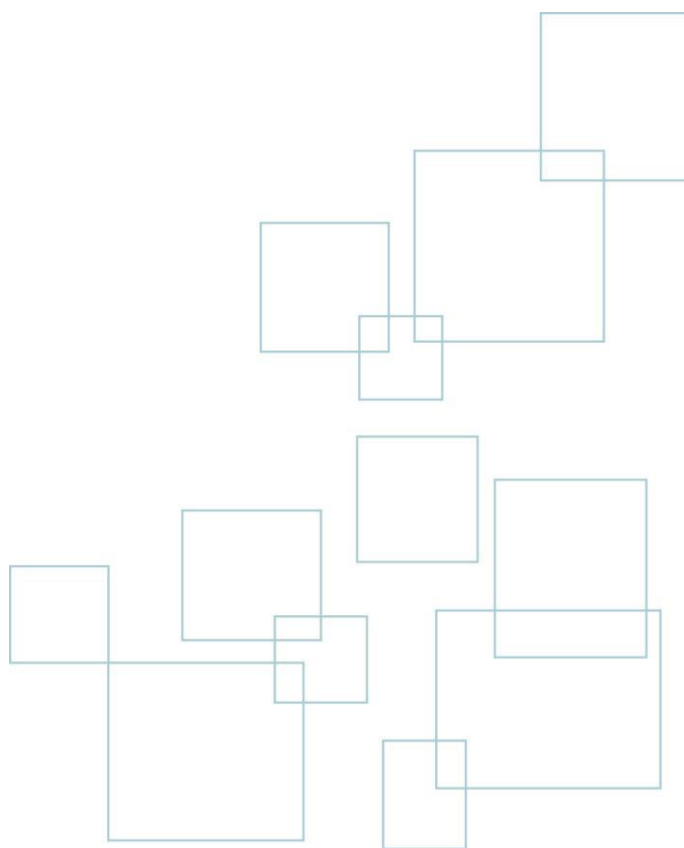
som PCBs (7) mg/kg ds 0.012 **0.012** T<=SW 0.5

Toetsoordeel monster 5864051:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

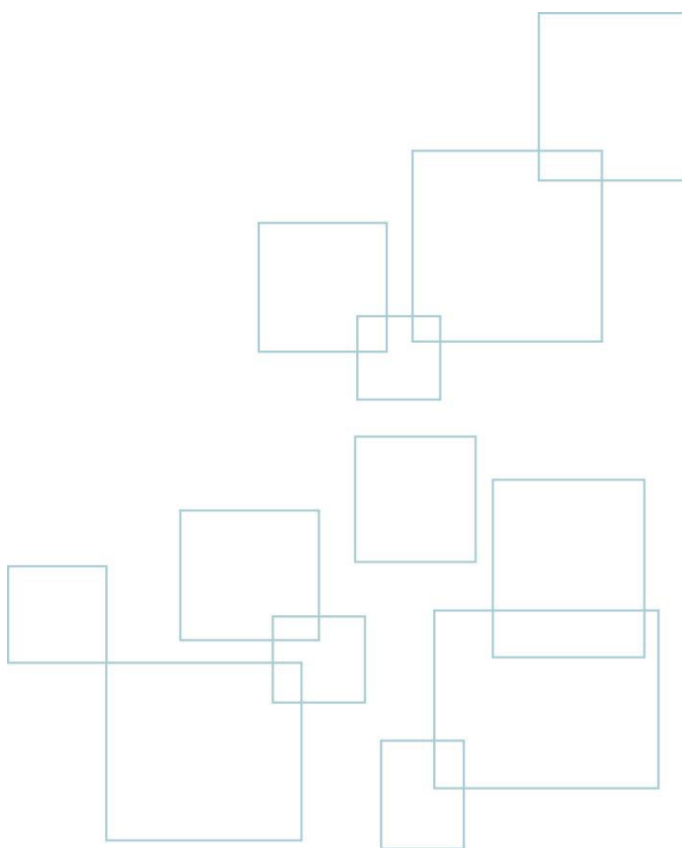
5. laboratoriumonderzoek_bodem

- 5.1 analysecertificaten grond
- 5.2 toetsingstabellen grond
- 5.3 analysecertificaten grondwater
- 5.4 toetsingstabellen grondwater





5.1 analysecertificaten grond



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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 847219
Validatieref. : 847219_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AUVU-CXLR-VZVI-KMIX
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 12 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5859516 = MM11 06 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

5859517 = MM12 07 (0-40) 12 (0-50)

5859518 = 21.1 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/01/2019	08/01/2019	09/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Startdatum	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Monstercode	5859516	5859517	5859518
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		68,6	72,6	87,9
S droge stof (asbest verdacht)	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,8	20,8	8,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,0	10,8	1,5

Anorganische parameters - metalen

		< 20	68	34
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,39	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	4,6	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	36	5,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,64	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	140	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	13	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	22	180	33

Organische parameters - niet aromatisch

		45	72	48
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,52	0,84
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,24	0,23
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	1,0	1,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,38	0,49
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,53	0,51
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,34	0,31
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,40	0,39
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,32	0,28
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,27	0,30
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	4,0	4,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AUVU-CXLR-VZVI-KMIX

Ref.: 847219_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5859516 = MM11 06 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

5859517 = MM12 07 (0-40) 12 (0-50)

5859518 = 21.1 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/01/2019	08/01/2019	09/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Startdatum	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Monstercode	5859516	5859517	5859518
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5859519 = MM13 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
 5859520 = MM14 20 (50-100) As01 (50-100) As03 (40-90)
 5859521 = MM15 14 (50-100) 16 (50-100) As06 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/01/2019	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Startdatum	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Monstercode	5859519	5859520	5859521
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		66,8	91,0	82,0
S droge stof (asbest verdacht)	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	22,7	1,8	4,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,0	< 1	2,6

Anorganische parameters - metalen

		120	< 20	21
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	6,2	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	43	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,71	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	130	< 10	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		89	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,24	0,06	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,18	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	0,38	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AUVU-CXLR-VZVI-KMIX

Ref.: 847219_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5859519 = MM13 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
 5859520 = MM14 20 (50-100) As01 (50-100) As03 (40-90)
 5859521 = MM15 14 (50-100) 16 (50-100) As06 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/01/2019	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Startdatum	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Monstercode	5859519	5859520	5859521
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Eenheid	08/01/2019	08/01/2019	08/01/2019
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,006	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,023	0,017	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,018	0,015	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5859522 = MM16 06 (50-100) 17 (80-120) 21 (50-100)
 5859523 = MM17 10 (80-130) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100)
 5859524 = MM18 06 (150-200) 16 (100-150) As06 (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/01/2019	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Startdatum	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Monstercode	5859522	5859523	5859524
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	70,5	55,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	24,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,9	15,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,32
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	5,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	37
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,72
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	120
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	1,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	230

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,85	0,41

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AUVU-CXLR-VZVI-KMIX

Ref.: 847219_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5859522 = MM16 06 (50-100) 17 (80-120) 21 (50-100)
 5859523 = MM17 10 (80-130) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100)
 5859524 = MM18 06 (150-200) 16 (100-150) As06 (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/01/2019	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Startdatum	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Monstercode	5859522	5859523	5859524
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	0,004
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,022
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,018

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5859525 = 02.3 02 (60-110)
 5859526 = 04.4 04 (80-120)
 5859527 = 06.4 06 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	08/01/2019	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Startdatum	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Monstercode	5859525	5859526	5859527
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		70,6	75,2	79,5
S droge stof (asbest verdacht)	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	15,7	23,3	14,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	26,9	7,7	1,9

Anorganische parameters - metalen

		130	53	75
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	3,5	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	34	8,2	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,28	0,08	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	57	25	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	10	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	77	32	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		82	110	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,05	0,18	0,09
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	0,10	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	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	0,38	0,69	0,42

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AUVU-CXLR-VZVI-KMIX

Ref.: 847219_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5859525 = 02.3 02 (60-110)
 5859526 = 04.4 04 (80-120)
 5859527 = 06.4 06 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2019	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Startdatum :	10/01/2019	10/01/2019	10/01/2019
Monstercode :	5859525	5859526	5859527
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,010	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,008	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,013	0,001	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,009	0,001	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,002	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,023	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,036	0,017	0,017
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,034	0,015	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM12 07 (0-40) 12 (0-50)
 Monstercode : 5859517

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

Uw referentie : 21.1 21 (0-50)
 Monstercode : 5859518

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

Uw referentie : MM13 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
 Monstercode : 5859519

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

Uw referentie : MM17 10 (80-130) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100)
 Monstercode : 5859523

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

Uw referentie : MM18 06 (150-200) 16 (100-150) As06 (110-150)
 Monstercode : 5859524

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

Uw referentie : 04.4 04 (80-120)
 Monstercode : 5859526

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

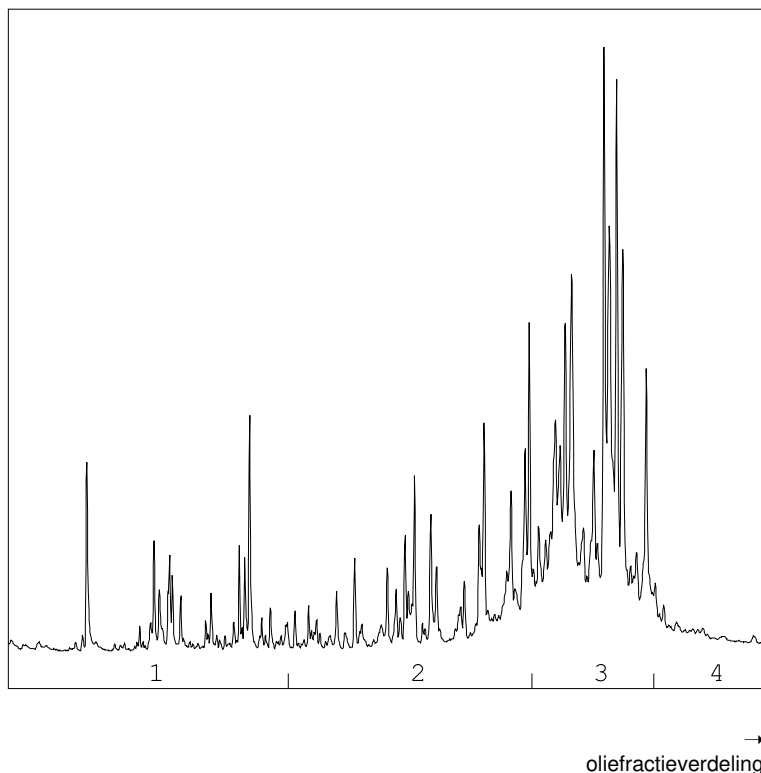
Uw referentie : 06.4 06 (120-150)
 Monstercode : 5859527

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859516
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM11 06 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie

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

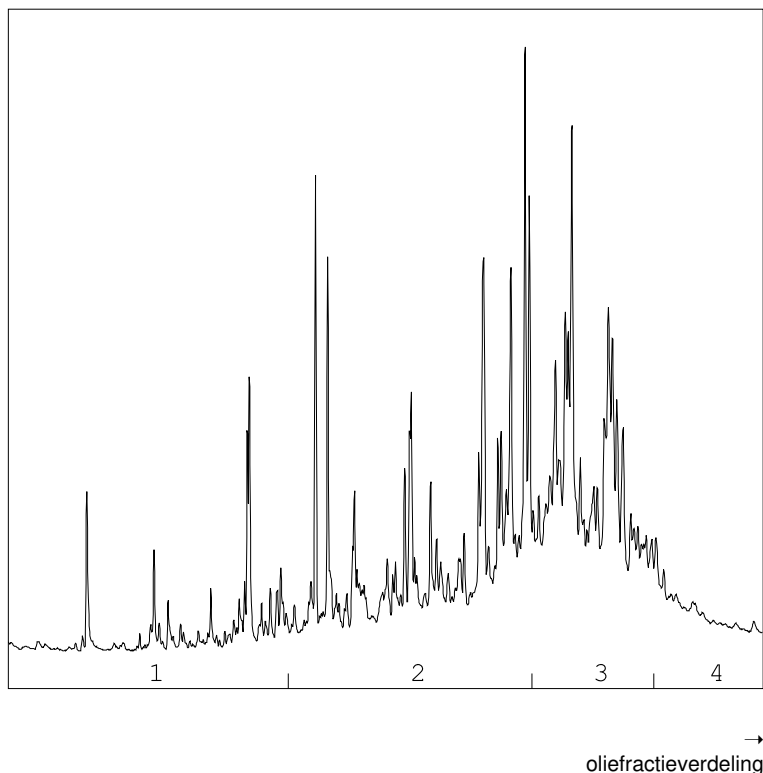
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859517
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM12 07 (0-40) 12 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 72 mg/kg ds

Minerale olie

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

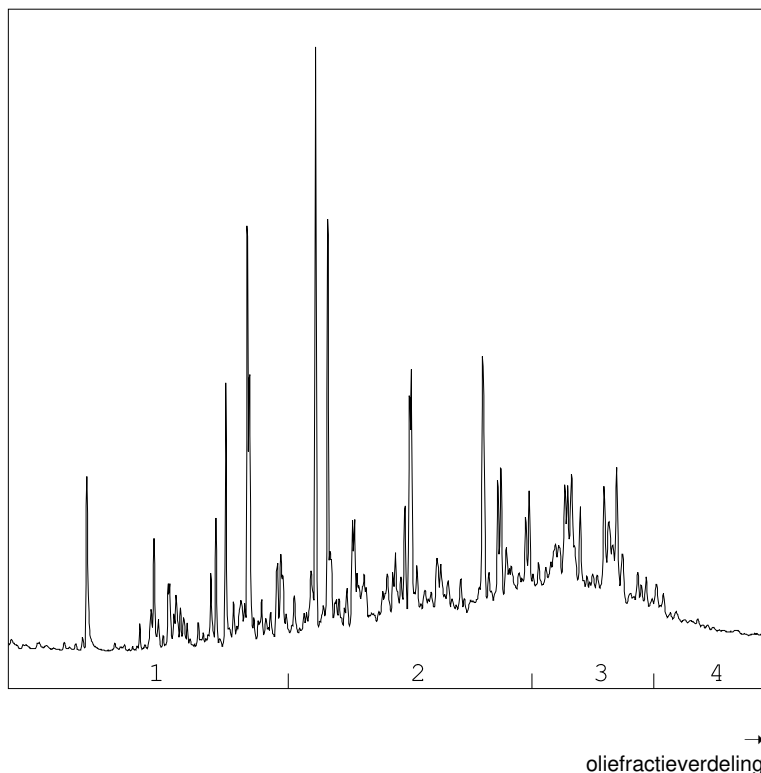
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859518
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : 21.1 21 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

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

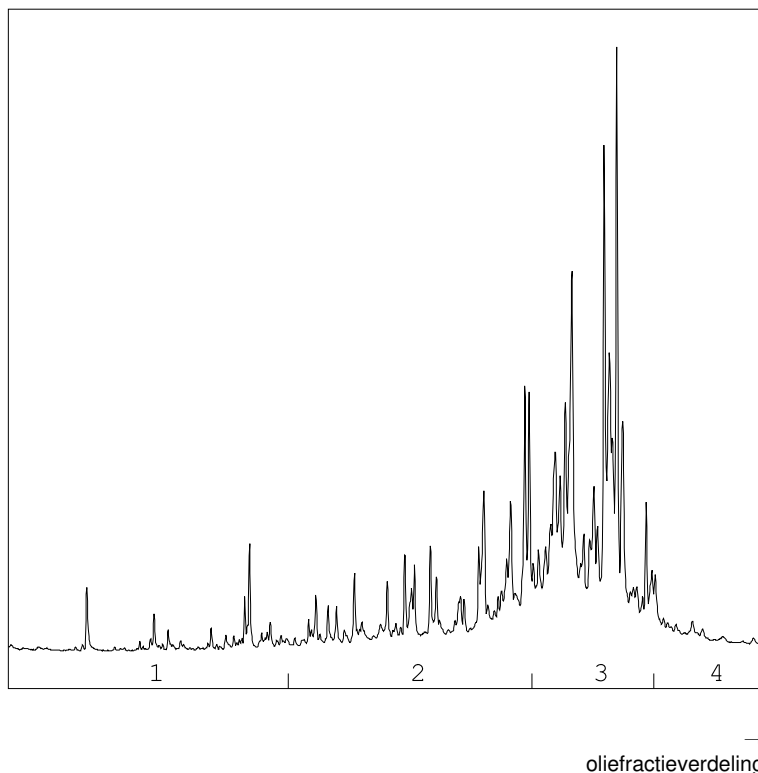
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859519
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM13 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	58 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie

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

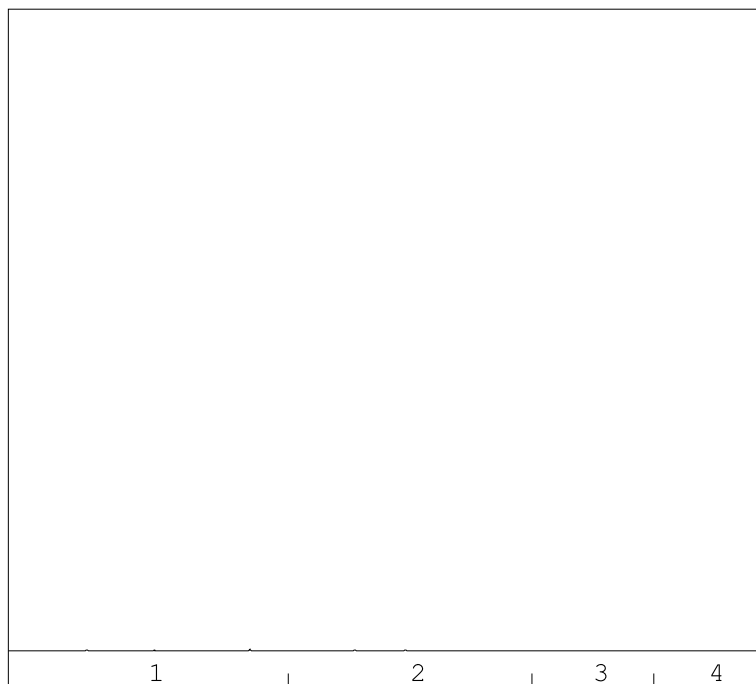
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859520
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM14 20 (50-100) As01 (50-100) As03 (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.

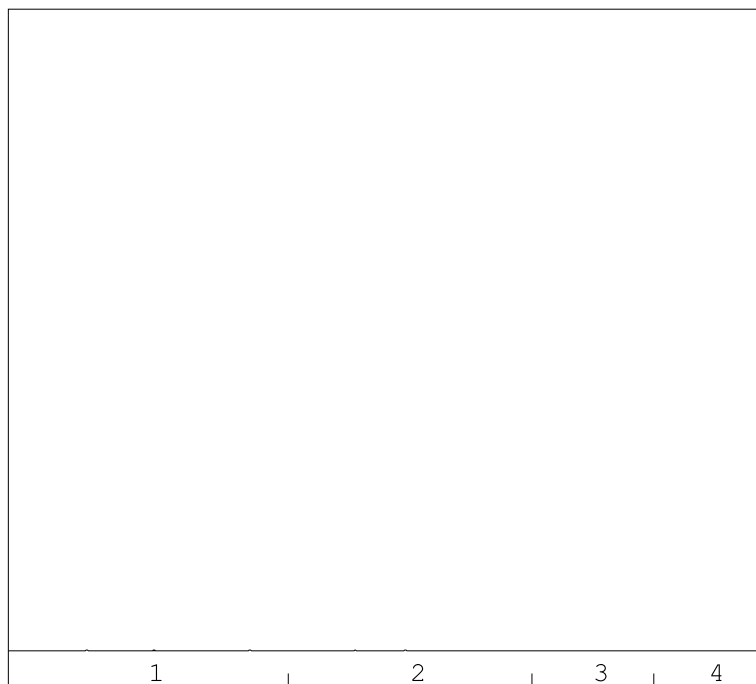
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859521
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM15 14 (50-100) 16 (50-100) As06 (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.

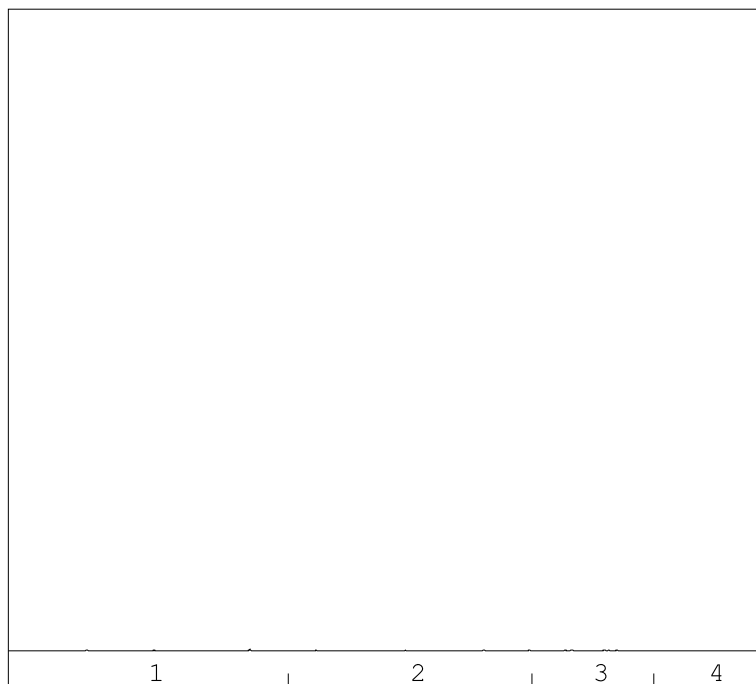
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859522
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM16 06 (50-100) 17 (80-120) 21 (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.

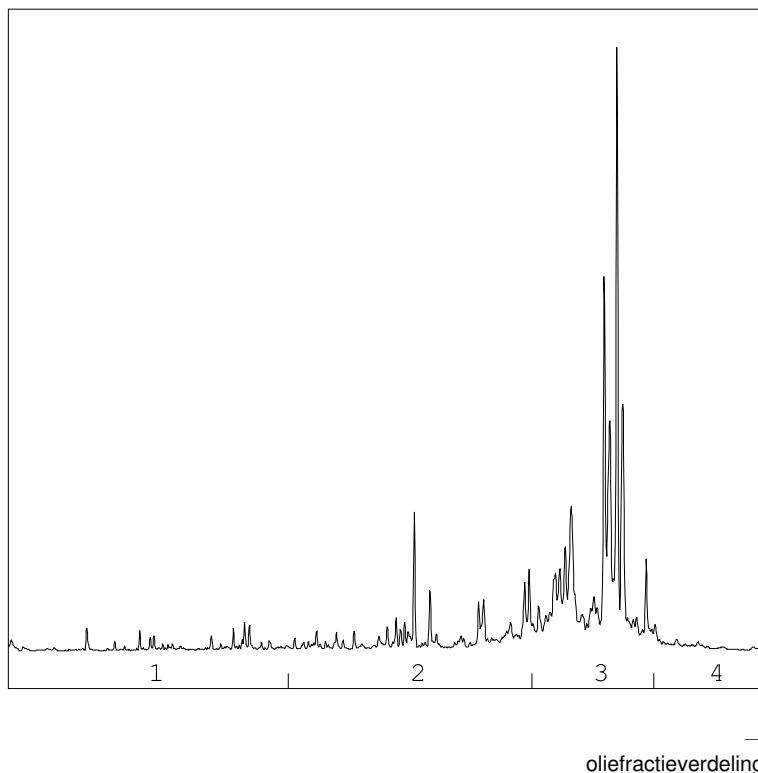
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859523
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM17 10 (80-130) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	64 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

Minerale olie

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

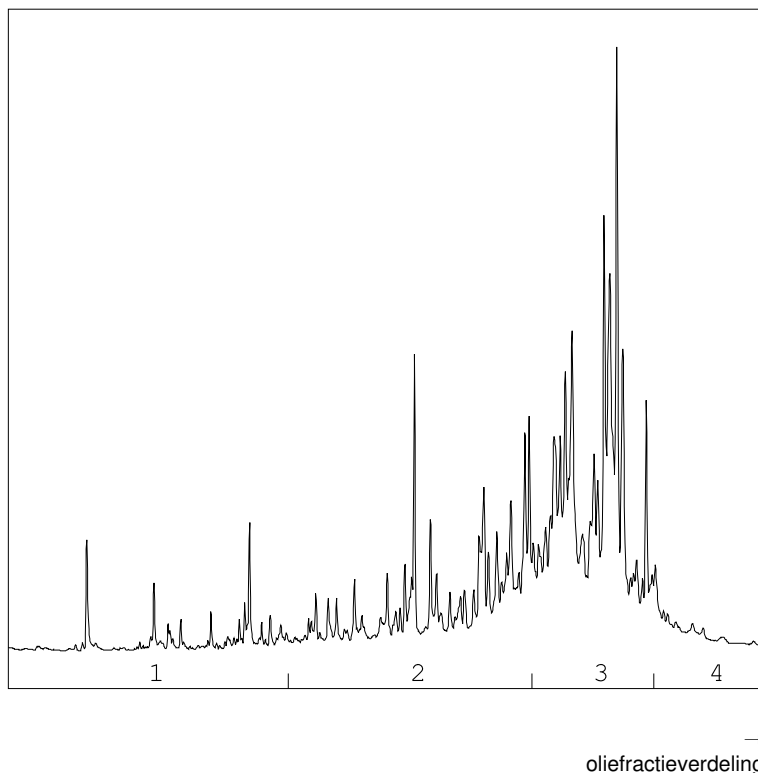
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859524
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : MM18 06 (150-200) 16 (100-150) As06 (110-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 95 mg/kg ds

Minerale olie

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

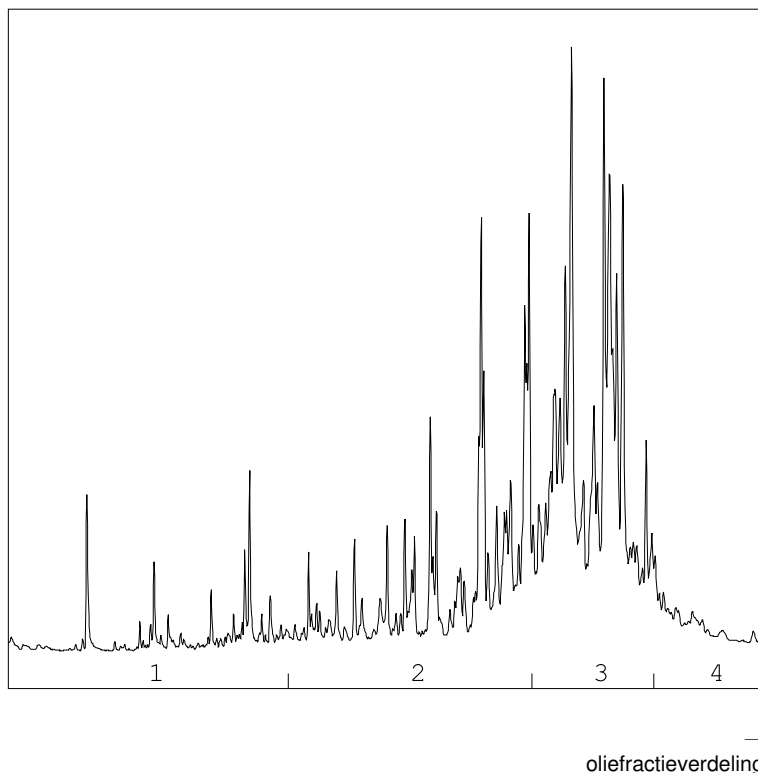
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859525
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : 02.3 02 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 82 mg/kg ds

Minerale olie

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

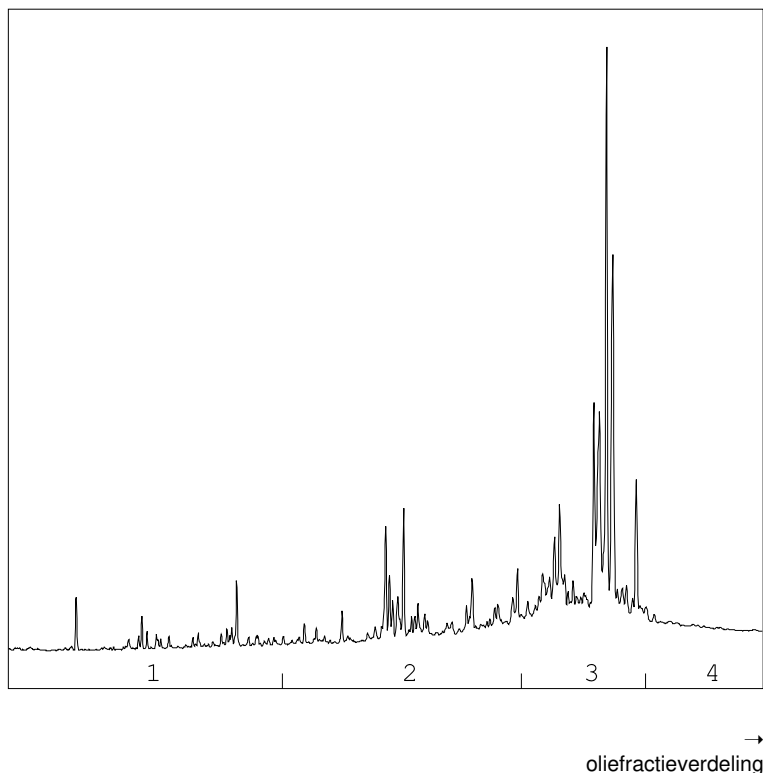
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859526
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : 04.4 04 (80-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

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

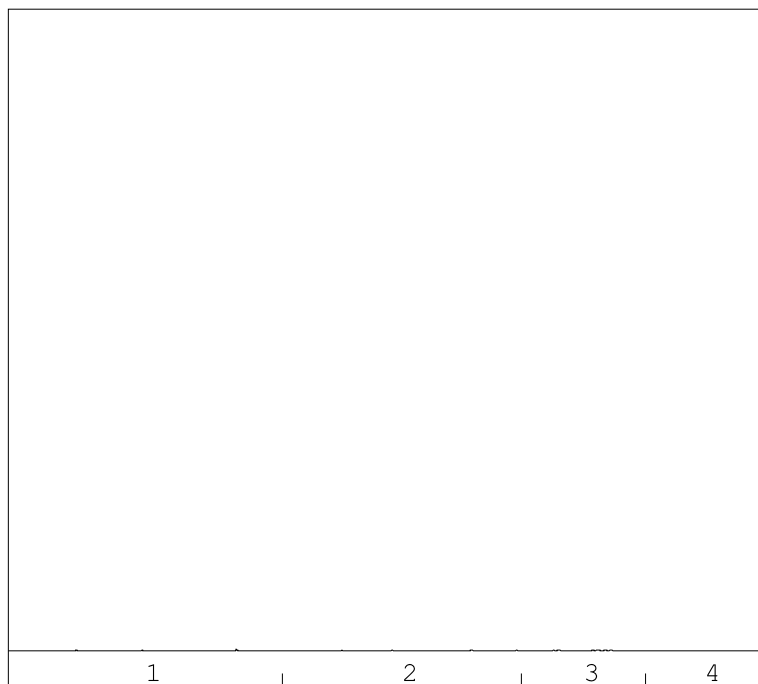
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5859527
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : 06.4 06 (120-150)
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 : 847219
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5859516	MM11 06 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)	06 14 16 17	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3152249AA 3151810AA 3151539AA 3151566AA
5859517	MM12 07 (0-40) 12 (0-50)	07 12	0-0.4 0-0.5	3152242AA 3151799AA
5859518	21.1 21 (0-50)	21	0-0.5	3151545AA
5859519	MM13 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	09 11 13 15	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3151894AA 3151907AA 3151801AA 3151797AA
5859520	MM14 20 (50-100) As01 (50-100) As03 (40-90)	20 As01 As03	0.5-1 0.5-1 0.4-0.9	3151558AA 3151366AA 3151732AA
5859521	MM15 14 (50-100) 16 (50-100) As06 (60-110)	14 16 As06	0.5-1 0.5-1 0.6-1.1	3151816AA 3151543AA 3151576AA
5859522	MM16 06 (50-100) 17 (80-120) 21 (50-100)	06 17 21	0.5-1 0.8-1.2 0.5-1	3152251AA 3151554AA 3151547AA
5859523	MM17 10 (80-130) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100)	10 12 13 15	0.8-1.3 0.5-1 0.5-1 0.5-1	3151911AA 3151791AA 3151800AA 3151790AA
5859524	MM18 06 (150-200) 16 (100-150) As06 (110-150)	06 16 As06	1.5-2 1-1.5 1.1-1.5	3152246AA 3151542AA 3151829AA
5859525	02.3 02 (60-110)	02	0.6-1.1	3152042AA
5859526	04.4 04 (80-120)	04	0.8-1.2	3152035AA
5859527	06.4 06 (120-150)	06	1.2-1.5	3152252AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 847219
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Nemen steekmonster	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: 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) (niet vluchtig)	: 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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 849191
Validatieref. : 849191_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LBOW-EPZS-NBVU-MGMX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849191
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 5864050
 Uw referentie : MM10 Mm10 (0-150)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/01/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 21-01-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 6030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5180 g
 Percentage droogrest : 85,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	3560,7	71,5	12,7	0,36	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	201,6	4,0	100,0	49,60	0	0,0
1-2 mm	171,8	3,4	99,7	58,03	0	0,0
2-4 mm	70,1	1,4	70,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	139,8	2,8	139,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	337,8	6,8	337,8	100,00	0	0,0
>20 mm	500,4	10,0	500,4	100,00	0	0,0
Totaal	4982,2	100,0	1260,5		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849191
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5864050	MM10 Mm10 (0-150)	Mm10	0-1.5	0094107MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849191
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

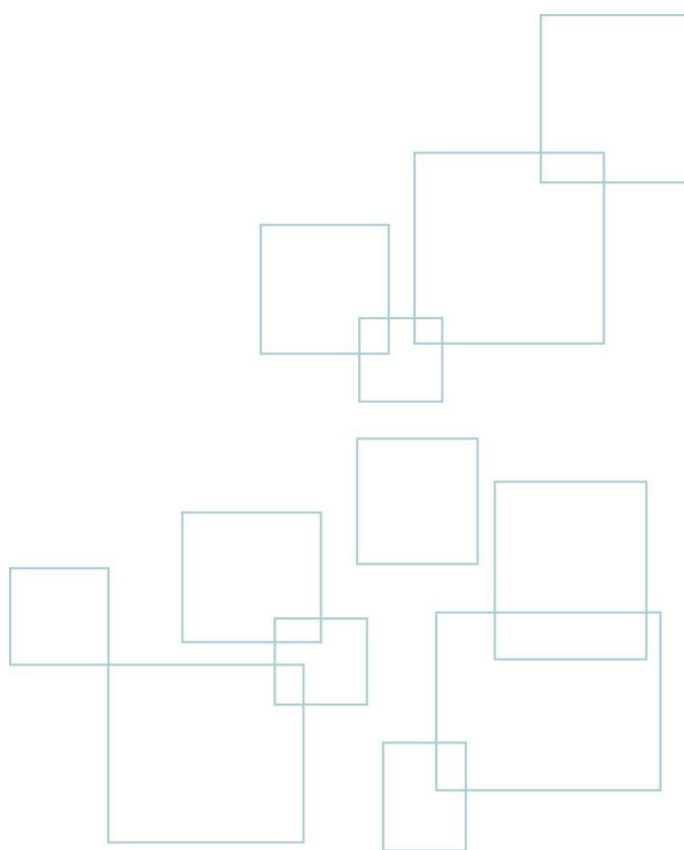
Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

5.2 toetsingstabellen grond



Project	1812M172-Bospolder						
Certificaten	847219						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 16 januari 2019 09:57			

Monsterreferentie	5859516						
Monsteromschrijving	MM11 06 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.8	10
Lutum	% (m/m ds)	12.0	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 24	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 3.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.4	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 8	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	10	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	22	30	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	42	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.32	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0045	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0013	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00065				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0013	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0013	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0013	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0019	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0013	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0013	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.014	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5859516:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		5859517						
Monsteromschrijving		MM12 07 (0-40) 12 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	20.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.8	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	68	130	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.34	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	8.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	36	38	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.64	0.71	4.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	140	150	2.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	220	1.6 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	72	35	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.017					
fenantreen	mg/kg ds	0.52	0.25					
anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	1	0.48					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.38	0.18					
chryseen	mg/kg ds	0.53	0.25					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.16					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.4	0.19					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.32	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.13					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4	1.9	1.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.001	0.00048				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00067	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00034				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00067	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00067	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00067	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002	0.00082	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00067	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.0072	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859517:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5859518						
Monsteromschrijving		21.1 21 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	130	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	8.8	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	14	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	67	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	58	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.84	0.84					
anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.23					
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.49	0.49					
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.51					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.31					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.28					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.6	4.6	3.1 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0012					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0012					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0012					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0086	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0017	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00084				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0025	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.018	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859518:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5859519						
Monsteromschrijving		MM13 09 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	22.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.0	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	120	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	5.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	43	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.66	4.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	130	110	2.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	100	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	39	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.048					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.031					
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.048					
chryseen	mg/kg ds	0.18	0.079					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.057					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.062					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.057					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.048					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	0.55	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0022	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.00044				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.00088				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.00088	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.006	0.0026	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00031				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00062	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.00075	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00062	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0015	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00062	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00062	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	0.0078	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859519:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5859520						
Monsteromschrijving	MM14 20 (50-100) As01 (50-100) As03 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	22	1.5 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.074	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859520:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		5859521						
Monsteromschrijving		MM15 14 (50-100) 16 (50-100) As06 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	76	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.5	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 30	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 54	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0031	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0047	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.033	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859521:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	5859522							
Monsteromschrijving	MM16 06 (50-100) 17 (80-120) 21 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 49	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	16	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	0.85	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1	

<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0044	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0066	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0044	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.046	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5859522:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		5859523						
Monsteromschrijving		MM17 10 (80-130) 12 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	24.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.8	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	7.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	34	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.72	0.73	4.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	110	2.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	30	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	92	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.028					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.024					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.014					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.16	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0020	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00056	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00028				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00084	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00056	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0059	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859523:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	5859524						
Monsteromschrijving	MM18 06 (150-200) 16 (100-150) As06 (110-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	21.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	33.8	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	110	86	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.10	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	4.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	38	28	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.74	0.64	4.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	130	100	2.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	76	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	95	44	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.016				
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.051				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.042				
fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.11				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.056				
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.088				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.056				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.065				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.051				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.046				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	0.58	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0023	-	0.02	0.51	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.00093				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.00046				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.00093				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.004	0.0019	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00032				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0012	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.00079	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00065	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0016	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00065	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00065	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	0.0081	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859524:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		5859525						
Monsteromschrijving		02.3 02 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	15.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.9	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	5.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	30	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.28	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	57	52	1.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	77	70	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	52	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.022					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.022					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.022					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.032					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.022					
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.032					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.022					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.022					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.022					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.022					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.24	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0031	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0019				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.01	0.0064				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.0051				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.00064				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045			0.32	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00089	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00045				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.013	0.0083	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.009	0.0055	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0011	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0013	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00089	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00089	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.034	0.022	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859525:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		5859526						
Monsteromschrijving		04.4 04 (80-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	23.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.7	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	53	120	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	7.6	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	8.8	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	26	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	41	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	47	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.034					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.077					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.030					
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.043					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.021					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.030					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.015					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.69	0.30	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0021	-	0.02	0.51	1	

<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00060	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00030				
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00060	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00060	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00060	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00090	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00060	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00060	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.0063	-	0.4		
Toetsoordeel monster 5859526:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		5859527						
Monsteromschrijving		06.4 06 (120-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	75	290	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.15	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 25	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 17	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.064					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.025					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.30	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0035	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

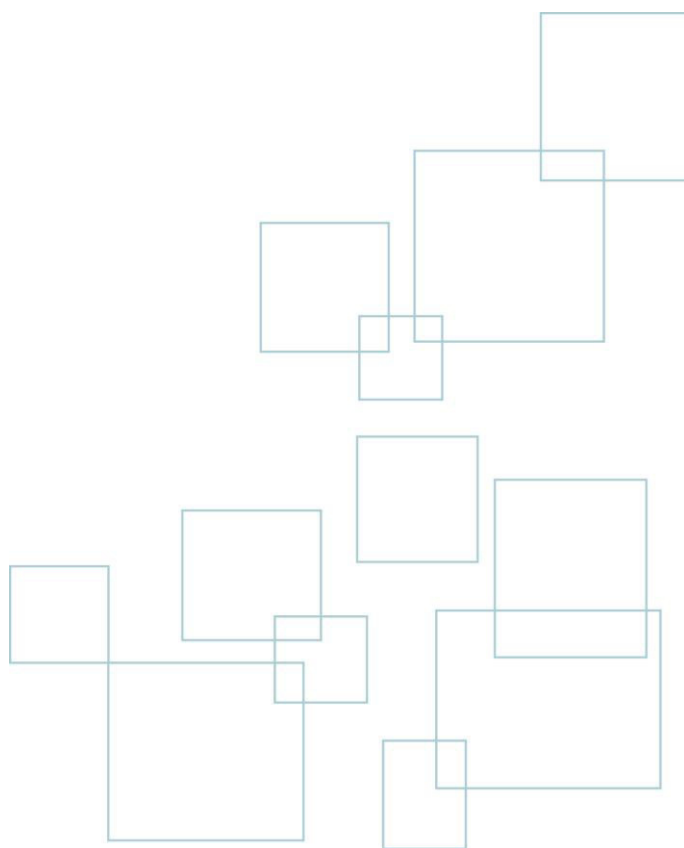
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00099	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00050				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.00099	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.00099	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00099	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0015	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00099	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00099	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.010	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5859527:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde



5.3 analysecertificaten grondwater



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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 849039
Validatieref. : 849039_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JHIB-FZPC-SPIK-JOYY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849039
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5863649 = 06-1-1 06 (140-240)

5863650 = 07-1-1 07 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/01/2019	15/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/01/2019	16/01/2019
Startdatum :	16/01/2019	16/01/2019
Monstercode :	5863649	5863650
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	93	210
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	13
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	8,9
S zink (Zn)	µg/l	< 10	34

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JHIB-FZPC-SPIK-JOYY

Ref.: 849039_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 849039
Project omschrijving	: 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

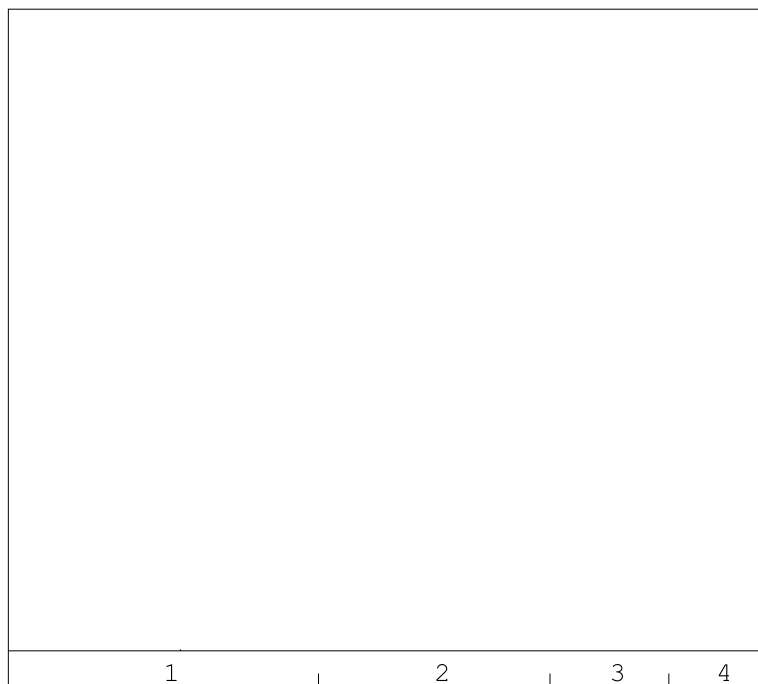
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5863649
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : 06-1-1 06 (140-240)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

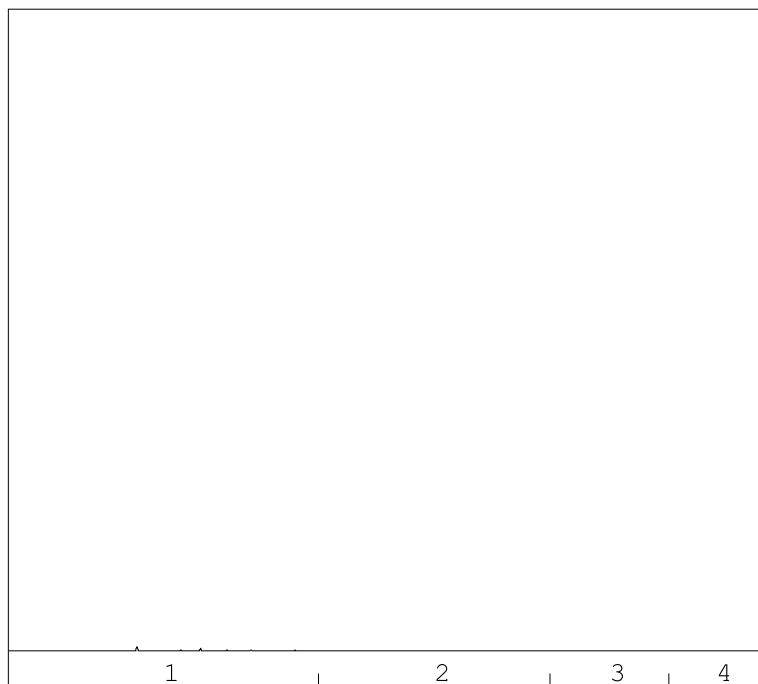
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5863650
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : 07-1-1 07 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849039
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5863649	06-1-1 06 (140-240)	06	1.4-2.4	0340228YA
		06	1.4-2.4	0226468MM
5863650	07-1-1 07 (120-220)	07	1.2-2.2	0340188YA
		07	1.2-2.2	0221497MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 849039
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

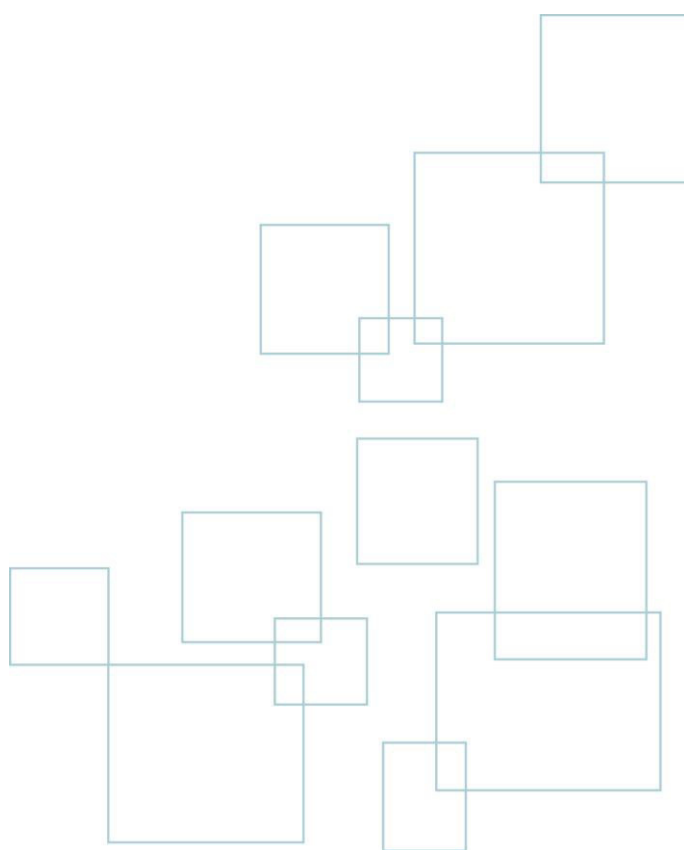
Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

5.4 toetsingstabellen grondwater



Project	1812M172-Bospolder						
Certificaten	849039						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 21 januari 2019 09:55			

Monsterreferentie	5863649						
Monsteromschrijving	06-1-1 06 (140-240)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	93	1.9 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.3	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.3	1.5 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	5.5	550 S	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 5863649:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	5863650						
Monsteromschrijving	07-1-1 07 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	13		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	8.9		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	34		-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

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

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0.7		70 S	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400

Sommaties

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

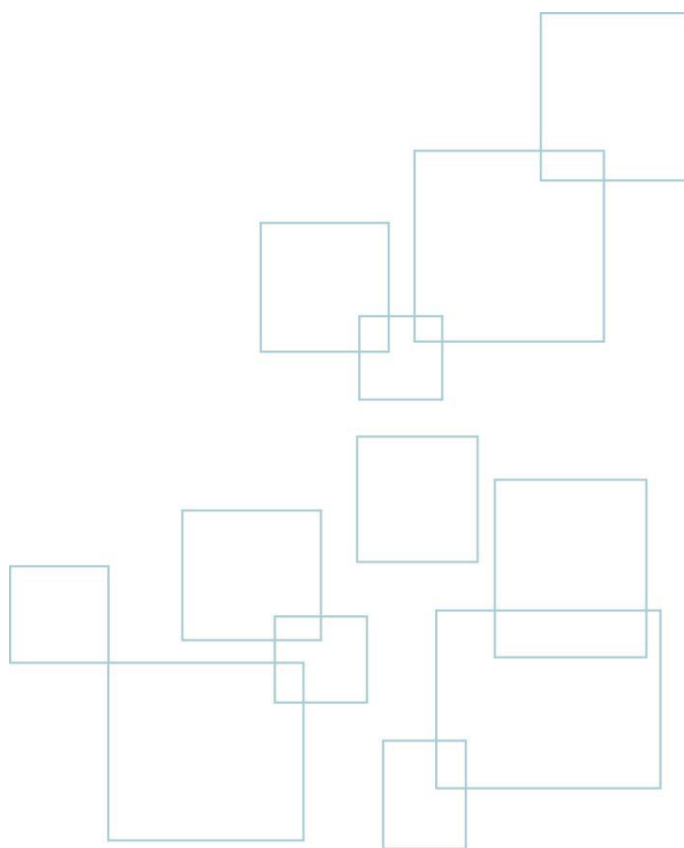
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630
----------------------------	------	-------	--	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5863650:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

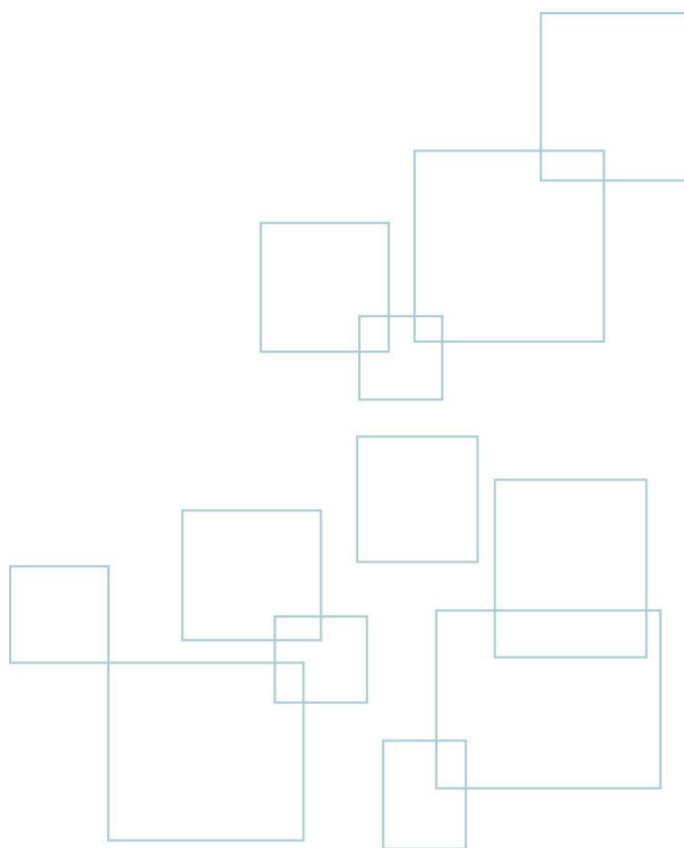
6. Laboratoriumonderzoek_waterbodem

- 6.1 analysecertificaten waterbodem
- 6.2 toetsingstabellen waterbodem





6.1 analysecertificaten waterbodem



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

Uw kenmerk : 1812M172-Bospolder
Ons kenmerk : Project 846600
Validatieref. : 846600_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : MRAV-XYBZ-EJHE-HZPV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846600
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5858214 = WB01 SL01 (9-19) SL02 (13-20) SL03 (12-21) SL04 (31-41) SL05 (36-50) SL06 (41-56)

5858215 = WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12 (71-96)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	09/01/2019	09/01/2019
Startdatum :	09/01/2019	09/01/2019
Monstercode :	5858214	5858215
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	% (m/m)	51,5	26,8
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	5,5	22,0
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	94,5	78,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	21,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,9	13,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	86
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,16
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	33
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	30	59

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	330
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,26
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S chryseen	mg/kg ds	0,06	0,13
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,45	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002
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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MRAV-XYBZ-EJHE-HZPV

Ref.: 846600_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846600
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5858214 = WB01 SL01 (9-19) SL02 (13-20) SL03 (12-21) SL04 (31-41) SL05 (36-50) SL06 (41-56)

5858215 = WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12 (71-96)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	08/01/2019	08/01/2019
Ontvangstdatum opdracht :	09/01/2019	09/01/2019
Startdatum :	09/01/2019	09/01/2019
Monstercode :	5858214	5858215
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,007
----------------	----------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,003
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,005
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,007
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,006
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,024
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,022
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,001	0,002

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: MRAV-XYZ-EJHE-HZPV

Ref.: 846600_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846600
 Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12 (71-96)
 Monstercode : 5858215

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

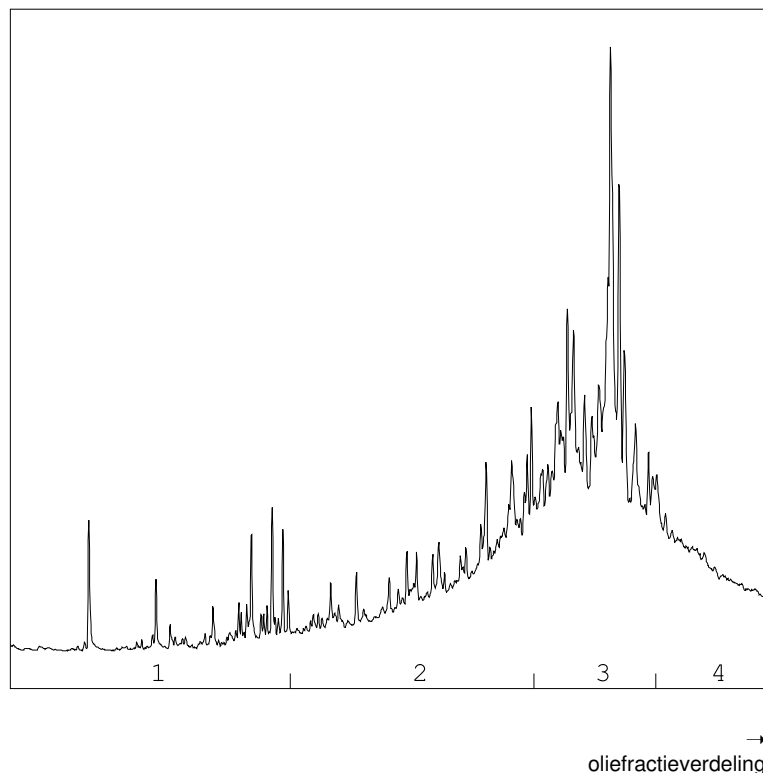
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (4): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 naftaleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(a)antracene: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5858214
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : WB01 SL01 (9-19) SL02 (13-20) SL03 (12-21) SL04 (31-41) SL05 (36-50) SL06 (41-56)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	48 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie

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

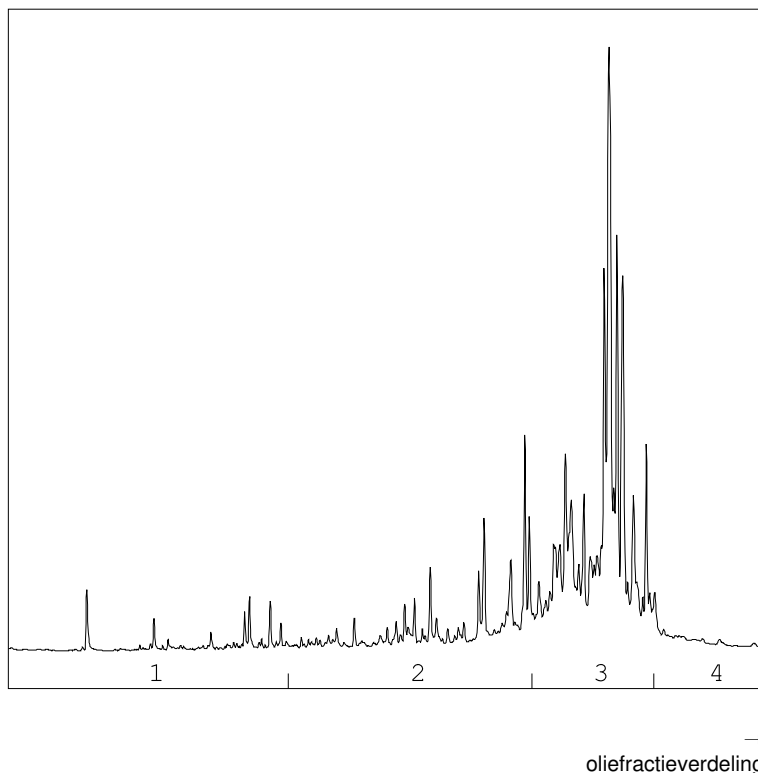
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5858215
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Uw referentie : WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12 (71-96)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 330 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 : 846600
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5858214	WB01 SL01 (9-19) SL02 (13-20) SL03 (12-21) SL04 (31-41) SL05 (36-50) SL06 (41-56)	SL01 SL02 SL03 SL04 SL05 SL06	0.09-0.19 0.13-0.2 0.12-0.21 0.31-0.41 0.36-0.5 0.41-0.56	0319399BB 0319415BB 0319413BB 0319414BB 0319417BB 0319410BB
5858215	WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12 (71-96)	SL07 SL08 SL09 SL10 SL11 SL12	0.47-0.66 0.57-0.68 0.38-0.49 0.25-0.33 0.37-0.69 0.71-0.96	0319375BB 0319424BB 0319428BB 0319425BB 0319418BB 0319419BB

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 846600
Project omschrijving : 1812M172-Bospolder
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

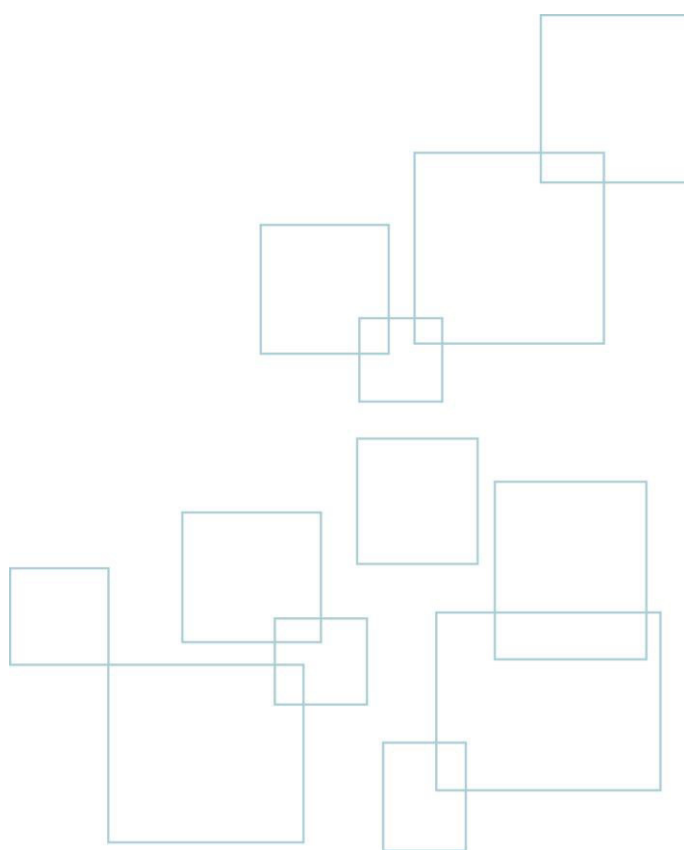
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. 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) (niet vluchtig)	: 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
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

6.2 toetsingstabellen waterbodem



Project	1812M172-Bospolder						
Certificaten	846600						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 14 januari 2019 14:17			

Monsterreferentie	5858214						
Monsteromschrijving	WB01 SL01 (9-19) SL02 (13-20) SL03 (12-21) SL04 (31-41) SL05 (36-50) SL06 (						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	67	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.8	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	10	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	13	18	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	12	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	54	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	400	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0098	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0028	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0042	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.029	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5858214:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	5858215							
Monsteromschrijving	WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	21.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	86	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	8.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	15	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.17	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	33	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	68	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	330	160	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.066					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.043					
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.062					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.043					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.038					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.48	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00066					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00066					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0033	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.00095				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.00095				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00066	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.005	0.0017	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00047	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0013	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0013	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0016	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.022	0.010	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5858215:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	1812M172-Bospolder						
Certificaten	846600						
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 14 januari 2019 14:17			

Monsterreferentie	5858214						
Monsteromschrijving	WB01 SL01 (9-19) SL02 (13-20) SL03 (12-21) SL04 (31-41) SL05 (36-50) SL06 (						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	67	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.8	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	10	-	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	13	18	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	12	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	30	54	-	140	563	2000

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	400	A	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	1.5	9	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0098	-	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	-------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0028				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.0084	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0042	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0056	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.034	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5858214:	Klasse A
-------------------------------	----------

Monsterreferentie	5858215							
Monsteromschrijving	WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	21.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	86	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	-	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	8.3	-	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	15	-	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.17	A	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	33	-	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	-	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	68	-	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	330	160	-	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.066					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.043					
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.062					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.043					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.038					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.48	-	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00066	-	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00066	-	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00047	-	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00047	-	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0033	-	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.00095				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.00095	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00066				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.005	0.0017	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00047	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	-	0.003	0.0075	
Sommen							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.007	0.0033	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0016	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0027	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.024	0.011	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5858215:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A

Project	1812M172-Bospolder		
Certificaten	846600		
Toetsing	T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)		
Toetsversie	BoToVa 3.0.0		Toetsdatum: 14 januari 2019 14:18

Monsterreferentie	5858214							
Monsteromschrijving	WB01 SL01 (9-19) SL02 (13-20) SL03 (12-21) SL04 (31-41) SL05 (36-50) SL06 (							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	67	0.0			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	0.0	V	13	7.5
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.8	0.0		190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	10	0.0		190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	0.0		36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	18	0.0		530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	12	0.0		100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	54	0.0		720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	400		V	5000	3000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--	---	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.010
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.006
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.004
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11	0.009
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06	0.001
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.001
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	0.002

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.45			40	
--------------	----------	------	-------------	--	--	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0098			1	
--------------	----------	-------	--------------------	--	--	---	--

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.187	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.602	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.065	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.066	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.609	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0028	0.042	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.004	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.008	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.474	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.005	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.012	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.001	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	0.0	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0028		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0028		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0028		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0042		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	0.096	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	0.008	4
Meersoorten potenti�el aangetaste fractie (msPAF)					
msPaf metalen	%		0	V	50
msPaf organisch	%		2.837	V	20

Toetsoordeel monster 5858214:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie	5858215							
Monsteromschrijving	WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	21.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	86	140	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	8.3	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	15	15	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.17	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	33	33	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	59	68	0.0		720		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	330	160		V	5000	3000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.027	0.001				
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.066	0.005				
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.043	0.001				
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.12	0.002				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.027	0.0				
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.062	0.0				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.027	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.043	0.0				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.038	0.0				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.027	0.0				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.48			40		
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00066	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00066	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00047	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00047	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0				
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0033			1		

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010	0.0	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.00095	0.0	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.00095	0.113	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.105	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.008	
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.008	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.107	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00066	0.005	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.005	0.0017	0.010	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.079	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033		
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.001	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00047	0.0	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	0.0	

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0013		34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.0013		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00066		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0016		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	0.012	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	0.001	4

Meersoorten potenti el aangetaste fractie (msPAF)

msPaf metalen	%	0	V	50
msPaf organisch	%	0.828	V	20

Toetsoordeel monster 5858215:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Legenda
V Verspreidbaar

Project	1812M172-Bospolder						
Certificaten	846600						
Toetsing	T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 14 januari 2019 14:18			

Monsterreferentie	5858214						
Monsteromschrijving	WB01 SL01 (9-19) SL02 (13-20) SL03 (12-21) SL04 (31-41) SL05 (36-50) SL06 (						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10
Lutum	% (m/m ds)	6.9	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	28	67	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	V	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.8	V	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	10	V	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	V	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	13	18	V	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	V	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	12	V	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	30	54	V	140	563	2000

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	400	V	190	1250	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.45	V	1.5	9	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	---	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0015	0.014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.002	0.015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0015	0.023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0045	0.016
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.004	0.027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0035	0.033
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0025	0.018

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0098	V	0.02	0.139	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	-------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0028				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	V	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.004	< 0.0084	V	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0042	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	V	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0056	V	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.017	< 0.034	V	0.4		

Toetsoordeel monster 5858214:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Monsterreferentie	5858215							
Monsteromschrijving	WB02 SL07 (47-66) SL08 (57-68) SL09 (38-49) SL10 (25-33) SL11 (37-69) SL12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	21.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.0	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	86	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.12	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	8.3	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	15	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.17	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	33	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	59	68	V	140	563	2000	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	330	160	V	190	1250	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.066					
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.043					
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.12					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.062					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.043					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.038					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.08	0.027					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	0.48	V	1.5	9	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00066	V	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00066	V	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.00047	V	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.00047	V	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0025	0.018		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0033	V	0.02	0.139	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0010				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.00095				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.00095	V	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0007	0.004	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0009	0.0021	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00066				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.005	0.0017	V	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.003	0.003	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.00047	V	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033	V	0.003	0.0075	
Sommen							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.007	0.0033	V	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0016	V	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	V	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.006	0.0027	V	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.00066	V	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.024	0.011	V	0.4		

Toetsoordeel monster 5858215:	Verspreidbaar
-------------------------------	---------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar