



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Haluco Beheer B.V.**
T.a.v. dhr. J. van der Lugt
Postbus 208
2665 ZL BLEISWIJK

Rapportnummer : **WB.2014.0070**

Datum : **8 juli 2014**

Waterbodemonderzoek
Hoefweg nabij 63
Bleiswijk
Gemeente Lansingerland



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Terreinsituatie, vooronderzoek en hypothese	2
2.1 Situering van het terrein	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Opstelling onderzoeksopzet	2
3. Veldwerkzaamheden en analyses	3
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	3
3.2 Uitgevoerde analyses	3
3.3 Interpretatie van de analyseresultaten	3
3.4 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2003	4
4. Evaluatie	5
4.1 Algemeen	5
4.2 Conclusies en aanbevelingen	5
Literatuurlijst	6
 Tabellen	
Tabel 1 Vooronderzoek	2
Tabel 2 Onderzoeksopzet	2
Tabel 3 Samenstelling mengmonsters en gemiddelde slibdikte	3
Tabel 5 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	3
Tabel 5 Overzicht resultaten	4
Tabel 6 Korrelgrootteverdeling	4
 Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Locatie en steekmonsters	
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen	
Bijlage 6 Proccertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer J. van der Lugt van Haluco Beheer B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een waterbodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk in de gemeente Lansingerland. Een regionaal overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding van onderhavig onderzoek is de herinrichting van de locatie. Doel van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem (slib).

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001: 2008 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen. Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Lloyd's Register Quality Assurance geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen BRL SIKB 1000 (protocol 1001), Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en voor Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg BRL SIKB 6000 (protocol 6001). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen de monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie (1001), het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (2018) en de milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden (6001) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. De monsters worden door een erkend laboratorium geanalyseerd en standaard zes weken bewaard.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig waterbodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal slibsteken en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de waterbodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde slibsteken niet zijn waargenomen. Het uitgevoerde waterbodemonderzoek heeft geen betrekking op onderzoek naar asbest.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het waterbodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag).

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2003 'veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek'.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De terreinsituatie en hypothese zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en de analyses zijn beschreven in hoofdstuk 3 en de evaluatie is opgenomen in hoofdstuk 4.

2. Terreinsituatie, vooronderzoek en hypothese

2.1 Situering van het terrein

De situering van de watergangen is weergegeven in bijlage 1 en 2. De watergangen liggen ter plaatse van de Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk in de gemeente Lansingerland. De watergangen zullen in de toekomst worden gebaggerd ten behoeve van demping en/of onderhoudswerkzaamheden.

2.2 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5717 als uitgangspunt gehanteerd. De informatie die conform de NEN 5717 wordt gevraagd moet hoofdzakelijk via de eigenaar van het water worden verkregen. De in de tabel genoemde gegevens zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze gegevens. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Vooronderzoek

	toelichting
onderzoekslocatie	gelegen op/langs glastuinbouwperceel
aantal deellocaties	4
doel van het waterbodemonderzoek	voorgenomen baggerwerkzaamheden t.b.v. demping en/of onderhoudswerkzaamheden
watertype	gegraven water, lintvormig
eerder verricht waterbodemonderzoek	geen eerder verricht waterbodemonderzoek bekend
historische verontreinigingsbronnen	glastuinbouwperceel
huidige verontreinigingsbronnen	geen
opbouw waterbodemonderzoek	onbekend
locatie-inspectie	23-04-2014 door BMA Milieu B.V.

2.3 Opstelling onderzoeksopzet

Gezien de ligging van de watergang op/langs (voormalig) glastuinbouwperceel gaan wij er voor de onderzoeksopzet vanuit dat de te onderzoeken locatie ‘verdacht’ is voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB’s). Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor ‘overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning’ (OLN) uit de NEN 5720 gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen te constateren.

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 2 Onderzoeksopzet

traject	veldwerk	analyses
	aantal steekmonsters	waterbodemonderzoek
te dempen watergang op perceel (60 m)	10	1x waterbodembasispakket, OCB’s
watergang zuid (325 m)	10	1x waterbodembasispakket, OCB’s
watergang oost (125 m)	10	1x waterbodembasispakket, OCB’s
watergang noord (380 m)	10	1x waterbodembasispakket, OCB’s

waterbodembasispakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK’s, som PCB’s, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

3. Veldwerkzaamheden en analyses

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Op 28 mei 2014 zijn onder leiding van een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. R. Barendrecht), met behulp van een zuigerboor, totaal veertig steekmonsters genomen. De steekmonsters zijn aangegeven in de situatieschets en zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt. In onderstaande tabel staan de samenstelling van het geanalyseerde monsters en de gemiddelde, indicatieve dikte van de baggerspecie van de watergang vermeld. Voor een inzicht van de bodemopbouw, wordt verwezen naar de boorstaten. In tabel 3 is een overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en de gemiddelde slibdikte weergegeven.

Tabel 3 Samenstelling mengmonsters en gemiddelde slibdikte

traject	mengmonster	deelmonsters	gemiddelde slibdikte (in cm)
te dempen watergang op perceel	MM6	S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10	48
watergang zuid	MM7	S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20	46
watergang oost	MM8	S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30	31
watergang noord	MM9	S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40	38

3.2 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 4.

Tabel 4 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

mengmonster(s)	analyse
MM6	waterbodembasispakket en OCB's en korrelgrootteverdeling
MM7	waterbodembasispakket en OCB's en korrelgrootteverdeling
MM8	waterbodembasispakket en OCB's
MM9	waterbodembasispakket en OCB's

waterbodembasispakket barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK's, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

Naar aanleiding van de analyseresultaten is van twee van de mengmonsters aanvullend de korrelgrootteverdeling bepaald.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

3.3 Interpretatie van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de baggerspecie zijn getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. In de normstelling voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodems niet overschrijden. De msPAF toets is een methode om ecologische

risico's te bepalen. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%.

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden de volgende voorwaarden:

- voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht;
- de baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreidt;
- er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- de verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

Voor de volledige toetsing wordt verwezen naar bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de resultaten is weergegeven in tabel 5.

Tabel 5 Overzicht resultaten

mengmonsters	toepassing op landbodern	toepassing op waterbodern	verspreiden aangrenzend perceel
MM6	niet toepasbaar	klasse B	niet verspreidbaar
MM7	niet toepasbaar	klasse B	niet verspreidbaar
MM8	niet toepasbaar	klasse B	verspreidbaar
MM9	niet toepasbaar	klasse A	verspreidbaar

Voor mengmonsters MM6 en MM7 is, daar deze niet is te verspreiden op het aangrenzende perceel) tevens de korrelgrootteverdeling bepaald.

Tabel 6 Korrelgrootteverdeling

meng-monster	minerale delen									droge stof
	<2 µm	<16 µm	<32 µm	<50 µm	<63 µm	<125 µm	<250 µm	<500 µm	<1 mm	<2 mm
MM6	22,5	32,3	38,2	44,6	49,5	82,1	91,1	96,6	98,9	99,9
MM7	25,9	36,6	43,8	51,7	56,5	92,8	98,1	99,4	99,8	99,8

3.4 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2003

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2003, te vermelden.

4. Evaluatie

4.1 Algemeen

De heer J. van der Lugt van Haluco Beheer B.V. verzocht, via de heer S. van Gentevoort van Van der Waal & Partners B.V., aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een waterbodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk in de gemeente Lansingerland.

Aanleiding van onderhavig onderzoek is de herinrichting van de locatie. Doel van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem (slib).

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2003 'veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek'.

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Voor de toepassing op landbodem (anders dan op het aangrenzende perceel) is de baggerspecie (slibmengmonsters MM6, MM7, MM8 en MM9) **niet toepasbaar**. Het mengmonster is met name verontreinigd met zink, minerale olie, pentachloorbenzeen en chloordaan.

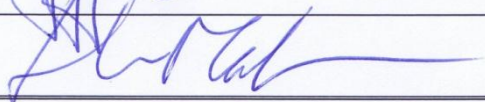
Voor toepassing op waterbodem valt de baggerspecie (slibmengmonster MM9) in **klasse A** en (slibmengmonster MM6, MM7 en MM8) in **klasse B**.

Uit de toetsing msPAF blijkt dat de msPAF organisch en metalen (van slibmengmonster MM6 en MM7) **boven** de gestelde norm (Maximale Waarden) vallen. Dit houdt in dat de baggerspecie **niet** op het aangrenzende perceel kan worden verspreidt. De msPAF organisch en metalen (van slibmengmonster MM8 en MM9) vallen **onder** de gestelde norm (Maximale Waarden). Dit houdt in dat de baggerspecie **wel** op het aangrenzende perceel kan worden verspreidt.

Aanbevolen wordt de toepassing en/of verspreiding af te stemmen met het bevoegd gezag van de ontvangende gemeente en de verspreiding af te stemmen met DCMR Milieudienst Rijnmond (uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Lansingerland).

De geldigheidsduur van de analyseresultaten is in principe 2 jaar (afhankelijk van het bevoegd gezag).

Indien er aanwijzingen zijn dat sinds de monsternamen wijzigingen (een andere klasse) in de kwaliteit van de te verwijderen baggerspecie zijn opgetreden dient eerder herbemonsterd te worden. Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt aanbevolen de hoeveelheid baggerspecie door de aannemer te laten bepalen.

<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

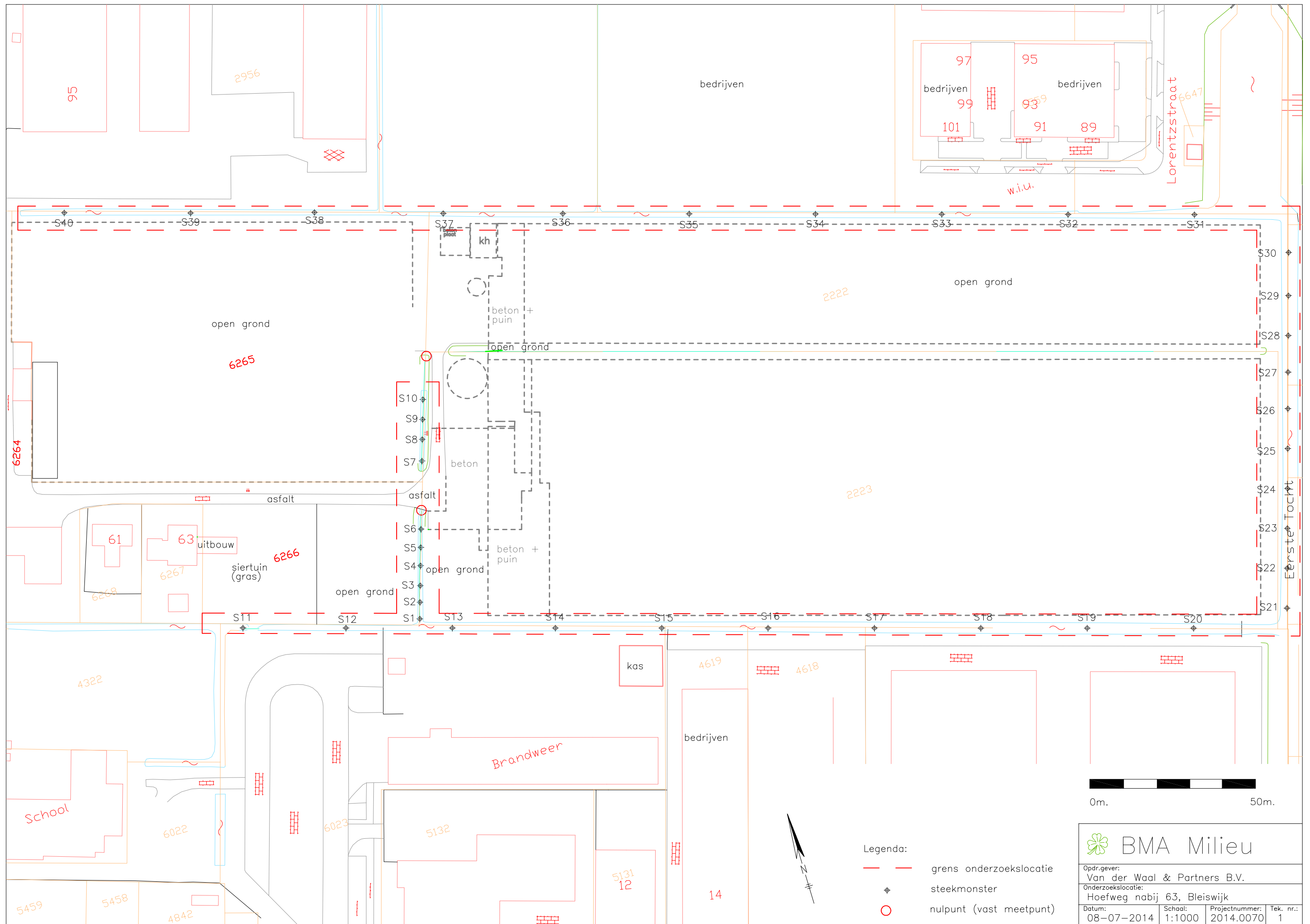
1. NEN 5720, Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, november 2009;
2. NEN 5717, Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, november 2009;
3. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007;
4. Regeling bodemkwaliteit (Rkb), 9 april 2009 (inclusief wijzigingen van 1 januari en 1 juli 2013 en 1 januari 2014);
5. Nota 'Uitwerking baggerbeleid III', Handboek Procedures Baggeren voor regionale wateren van Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland, 27 april 2004;
6. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
7. Protocol 2003, ' Veldwerk milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 1.1, 7 februari 2014.

Bijlage 1

Regionale situatie

Bijlage 2

Locatie en steekmonsters



Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk						
Certificaten	493497						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 13 juni 2014 12:15			

Monsterreferentie	2246443						
Monsteromschrijving	MM6 S01 (15-50) S02 (11-50) S03 (15-60) S04 (12-60) S05 (10-60) S06 (10-50) S07 (1-50) S08 (2-60) S09 (1-60) S10 (11-65)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10
Lutum	% (m/m ds)	12.3	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	65	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.63	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	7.3	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	35	44	WO	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	0.21	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	76	89	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	730	1000	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	240	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.41	0.41
anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.25
fluoranteen	mg/kg ds	1.0	0.99
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.40	0.40
chryseen	mg/kg ds	0.66	0.65
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.41
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.65	0.64
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.56
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.56

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.0	4.9	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0020
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	0.009	0.0087	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.0014				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0030				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	0.0050				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0014	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.010	0.0099	IND	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.010	0.0099	WO	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0044	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.006	0.0056	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0021	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.031	0.031	-	0.4		

Toetsoordeel monster 2246443:

Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie	2246444							
Monsteromschrijving	MM7 S11 (25-90) S12 (22-70) S13 (20-65) S14 (20-70) S15 (31-75) S16 (9-50) S17 (15-70) S18 (28-60) S19 (30-70) S20 (25-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	13.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	15.3	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	50	73	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.54	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	7.6	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	40	45	WO	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.14	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	76	82	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.9	3.9	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	600	730	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	720	540	NT	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.10	0.053
fenantreen	mg/kg ds	0.39	0.29
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.14
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	0.98
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.33	0.25
chryseen	mg/kg ds	0.65	0.49
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.38
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.34

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.7	3.5	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0023
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.011	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0023				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.0011				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.0053				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0011	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.0038	IND	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.006	0.0045	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.005	0.0038	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.0063	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0011	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0016	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0011	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0011	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.031	0.023	-	0.4		

Toetsoordeel monster 2246444:

Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monsterreferentie	2246445						
Monsteromschrijving	MM8 S21 (80-110) S22 (80-110) S23 (80-115) S24 (80-115) S25 (80-110) S26 (85-110) S27 (80-100) S28 (75-115) S29 (75-110) S30 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	48	92	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	6.3	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	10	15	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	20	27	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	16	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	200	WO	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	840	NT	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.1				
fluoranteen	mg/kg ds	0.50	0.5				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09				
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.1				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0054				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0054				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0054				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0027				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.025	WO	0.02	0.04	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.008	0.022				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.051	0.14				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0027				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.013	0.035				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	0.014				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.0038				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0054	IND	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0054	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.059	0.16	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.014	0.038	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.015	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	0.0057	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.091	0.25	-	0.4		

Toetsoordeel monster 2246445:

Niet Toepasbaar > industrie

Monsterreferentie

2246446

Monsteromschrijving

MM9 S31 (30-80) S32 (15-50) S33 (22-50) S34 (20-50) S35 (20-50) S36 (10-40) S37 (15-25) S38 (15-80) S39 (20-80) S40 (8-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	----	-----	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	50	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.33	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	9.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	23	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.10	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	57	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	24	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	170	320	IND	140	200	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	1100	NT	190	190	500	
-----------------------------------	----------	-----	-------------	----	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.34
anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.24
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.51
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	4.1	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0020
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.0080
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0020
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0060
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0080
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0040

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	0.031	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.014				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.030	0.060				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0020				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.012	0.024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0040				
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	0.002	0.0040	IND	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0040	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.037	0.074	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.013	0.026	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0054	-	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	0.064	0.13	-	0.4		

Toetsoordeel monster 2246446:

Niet Toepasbaar > industrie

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

Project	2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk		
Certificaten	493497		
Toetsing	T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 13 juni 2014 12:19	

Monsterreferentie	2246443		
Monsteromschrijving	MM6 S01 (15-50) S02 (11-50) S03 (15-60) S04 (12-60) S05 (10-60) S06 (10-50) S07 (1-50) S08 (2-60) S09 (1-60) S10 (11-65)		
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.
			Toetsoordeel

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	10.1	10
Lutum	% (m/m ds)	12.3	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	65	110	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	0.63	A
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	7.3	-
koper (Cu)	mg/kg ds	35	44	A
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	0.21	A
lood (Pb)	mg/kg ds	76	89	A
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	1.5	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	27	-
zink (Zn)	mg/kg ds	730	1000	B

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	240	A
-----------------------------------	----------	-----	------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.41	0.41
anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.25
fluoranteen	mg/kg ds	1.0	0.99
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.40	0.40
chryseen	mg/kg ds	0.66	0.65
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.41
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.65	0.64
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.56
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.56

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.0	4.9	A
--------------	----------	-----	------------	---

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0020	-
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	0.009	0.0087	-
--------------	----------	-------	---------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.0014	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0030	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.005	0.0050	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0014	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.010	0.0099	B
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.010	0.0099	A
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00069	-

Sommaties

som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.012	0.011	-
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0021	-
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0028	-
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0014	-
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.024	0.024	-

Toetsoordeel monster 2246443:

Klasse B

Monsterreferentie **2246444**

Monsteromschrijving MM7 S11 (25-90) S12 (22-70) S13 (20-65) S14 (20-70) S15 (31-75) S16 (9-50) S17 (15-70) S18 (28-60) S19 (30-70) S20 (25-60)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel				
---------	---------	-------------	--------------	--------------	--	--	--	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	13.3	10	
Lutum	% (m/m ds)	15.3	25	

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	50	73	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.54	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	7.6	-
koper (Cu)	mg/kg ds	40	45	A
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.14	-
lood (Pb)	mg/kg ds	76	82	A
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.9	3.9	A
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	22	-
zink (Zn)	mg/kg ds	600	730	B

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	720	540	A
-----------------------------------	----------	-----	------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.10	0.053
fenantreen	mg/kg ds	0.39	0.29
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.14
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	0.98
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.33	0.25
chryseen	mg/kg ds	0.65	0.49
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.38
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.32
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.34

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.7	3.5	A
--------------	----------	-----	------------	---

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	0.0023	A
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0023	-
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0030	-
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0023	-

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	0.011	-
--------------	----------	-------	--------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.003	0.0016	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0023	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.0011	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.0053	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0011	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.005	0.0038	A
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.006	0.0045	-
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053	-

Sommaties

som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.015	0.011	-
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0016	-
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0011	-
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0021	-
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0011	-
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.028	0.021	-

Toetsoordeel monster 2246444:

Klasse B

Monsterreferentie

2246445

Monsteromschrijving	MM8 S21 (80-110) S22 (80-110) S23 (80-115) S24 (80-115) S25 (80-110) S26 (85-110) S27 (80-100) S28 (75-115) S29 (75-110) S30 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel			
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.2	25				
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	48	92	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.20	-			
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	6.3	-			
koper (Cu)	mg/kg ds	10	15	-			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-			
lood (Pb)	mg/kg ds	20	27	-			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	16	-			
zink (Zn)	mg/kg ds	120	200	A			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	310	840	A			
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.1				
fluoranteen	mg/kg ds	0.50	0.5				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09				
chryseen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.1				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-			
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-			
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0054	A			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-			
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0054	A			
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0054	A			
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0027	A			
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	0.025	A			

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.008	0.022	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.051	0.14	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0027	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.013	0.035	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	0.014	
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0038	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.0038	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0054	A
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0054	-
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019	-

Sommaties

som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.079	0.21	-
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0057	-
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0038	-
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0076	-
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	0.0057	B
som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0.092	0.25	-

Toetsoordeel monster 2246445:

Klasse B

Monsterreferentie **2246446**

Monsteromschrijving MM9 S31 (30-80) S32 (15-50) S33 (22-50) S34 (20-50) S35 (20-50) S36 (10-40) S37 (15-25) S38 (15-80) S39 (20-80) S40 (8-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel				
---------	---------	-------------	--------------	--------------	--	--	--	--

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10	
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25	

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	50	130	@
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.33	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	9.9	-
koper (Cu)	mg/kg ds	14	23	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.10	0.13	-
lood (Pb)	mg/kg ds	41	57	A
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	24	-
zink (Zn)	mg/kg ds	170	320	A

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530	1100	A
-----------------------------------	----------	-----	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.34
anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.24
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32
chryseen	mg/kg ds	0.51	0.51
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	4.1	A
--------------	----------	-----	------------	---

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0020	-
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	0.0080	A
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0020	-
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0060	A
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0080	A
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0040	A

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	0.031	A
--------------	----------	-------	--------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.014	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.030	0.060	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0020	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.012	0.024	
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0040	
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	-
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	-
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0028	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-
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	0.002	0.0040	A
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0040	-
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-

Sommaties

som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.053	0.11	-
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0042	-
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	< 0.0056	-
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0028	-
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.065	0.13	-

Toetsoordeel monster 2246446:

Klasse A

Legenda

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

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 13-06-2014

Meetpunt: MM6: S01, S02, S03, S04, S05, S06, S07, S08, S09, S10

Datum monstername: 28-05-2014

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,10 %

-als lutumgehalte : 12,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,560	0,630	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,560	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,180	0,000	.		-
koper	PAF	%	35,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	17,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	76,000	0,446	.		-
zink	dg	mg/kg	730,000	1001,470	Nooit		39,09
zink	PAF	%	730,000	82,244	.		-
barium	PAF	%	65,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	4,400	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	<	0,050	.		-
anthraceen	PAF	%	<	0,250	.		-
fenantreen	PAF	%	<	0,410	.		-
fluorantheen	PAF	%	<	1,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	<	0,400	.		-
chryseen	PAF	%	<	0,660	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	<	0,410	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	<	0,650	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	<	0,570	.		-
indenopyreen	PAF	%	<	0,570	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	PAF	%	<	0,010	.		-
hexachloorbenzeen	PAF	%	<	0,010	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%	<	0,001	.		-
dieldrin	PAF	%	<	0,001	.		-
endrin	PAF	%	<	0,001	.		-
isodrin	PAF	%	<	0,001	.		-
telodrin	PAF	%	<	0,001	.		-
24DDT	PAF	%	<	0,001	.		-
44DDT	PAF	%	<	0,001	.		-
24DDD	PAF	%	<	0,002	.		-
44DDD	PAF	%	<	0,003	.		-
24DDE	PAF	%	<	0,001	.		-
44DDE	PAF	%	<	0,005	.		-
a-endosulfan	PAF	%	<	0,001	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	<	0,002	.		-
a-HCH	PAF	%	<	0,001	.		-
b-HCH	PAF	%	<	0,001	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	<	0,001	.		-
d-HCH	PAF	%	<	0,001	.		-
heptachloor	PAF	%	<	0,001	.		-
hexachloorbutadien	PAF	%	<	0,001	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%	<	0,002	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	<	0,002	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	240,000	237,624	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	.		-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	.		-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	.		-
PCB-138	PAF	%	<	0,002	.		-
PCB-153	PAF	%	<	0,002	.		-
PCB-180	PAF	%	<	0,002	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	82,323	Nee		64,65
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	5,782	Ja		-

Aantal parameters: 50

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg
Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 13-06-2014

Meetpunt: MM7: S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20

Datum monstername: 28-05-2014

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 13,30 %

-als lutumgehalte : 15,30 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,540	0,539	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,540	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,130	0,000	.		-
koper	PAF	%	40,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	16,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	76,000	0,259	.		-
zink	dg	mg/kg	600,000	725,076	Nooit		0,70
zink	PAF	%	600,000	70,323	.		-
barium	PAF	%	50,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	5,300	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	3,900	0,052	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	< 0,100	0,005	.		-
anthraceen	PAF	%	0,180	0,020	.		-
fenantreen	PAF	%	0,390	0,152	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,300	0,221	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,330	0,004	.		-
chryseen	PAF	%	0,650	0,030	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,360	0,002	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,510	0,055	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,420	0,023	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,450	0,088	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,005	0,053	.		-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,006	0,006	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	< 0,001	0,051	.		-
endrin	PAF	%	< 0,001	0,190	.		-
isodrin	PAF	%	< 0,001	0,016	.		-
telodrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	< 0,003	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,003	0,000	.		-
24DDE	PAF	%	< 0,002	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,007	0,002	.		-
a-endosulfan	PAF	%	< 0,001	0,193	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	< 0,002	0,010	.		-
a-HCH	PAF	%	< 0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	%	< 0,001	0,002	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	< 0,001	0,145	.		-
d-HCH	PAF	%	< 0,001	0,001	.		-
heptachloor	PAF	%	< 0,001	0,016	.		-
hexachloorbutadien	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%	< 0,002	0,002	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	< 0,002	0,025	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	720,000	541,353	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,004	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,003	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	70,415	Nee		40,83
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	3,721	Ja		-

Aantal parameters: 50

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg
Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 13-06-2014

Meetpunt: MM8: S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30

Datum monstername: 28-05-2014

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,70 %

-als lutumgehalte : 10,20 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,200	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	10,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	9,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	20,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	120,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	48,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	3,400	0,000	.		-
molybdeen	PAF	% <	1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	% <	0,050	0,019	.		-
anthraceen	PAF	%	0,100	0,093	.		-
fenantreen	PAF	%	0,070	0,061	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,500	0,404	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,090	0,004	.		-
chryseen	PAF	%	0,140	0,017	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,080	0,001	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,110	0,032	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,100	0,016	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,070	0,025	.		-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	PAF	%	0,002	0,086	.		-
hexachloorbenzeen	PAF	%	0,002	0,008	.		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,001	0,270	.		-
endrin	PAF	% <	0,001	0,835	.		-
isodrin	PAF	% <	0,001	0,097	.		-
telodrin	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	0,005	0,001	.		-
24DDD	PAF	%	0,008	0,001	.		-
44DDD	PAF	%	0,051	0,018	.		-
24DDE	PAF	%	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,013	0,074	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,001	0,845	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,002	0,064	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,001	0,006	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,001	0,012	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,001	0,663	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,001	0,007	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,001	0,098	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,003	0,023	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,002	0,142	.		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	310,000	837,838	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	6,113	Ja		-

Aantal parameters: 50

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg
Voor één of meerdere meetwaarden is de rapportagegrens ten opzichte van AS3000 verhoogd.

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 13-06-2014

Meetpunt: MM9: S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40

Datum monstername: 28-05-2014

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 5,00 %

-als lutumgehalte : 5,90 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,230	0,330	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,230	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,100	0,000	.		-
koper	PAF	%	14,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	11,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	41,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	170,000	17,018	.		-
barium	PAF	%	50,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	4,000	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	1,500	0,000	.		-
PAK							
naftaleen	PAF	%	<	0,050	0,010	.	-
anthraceen	PAF	%		0,240	0,288	.	-
fenantreen	PAF	%		0,340	0,715	.	-
fluorantheen	PAF	%		1,500	1,536	.	-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,320	0,039	.	-
chryseen	PAF	%		0,510	0,144	.	-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		0,240	0,010	.	-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,330	0,170	.	-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,290	0,088	.	-
indenopyreen	PAF	%		0,290	0,256	.	-
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	PAF	%		0,002	0,057	.	-
hexachloorbenzeen	PAF	%		0,002	0,005	.	-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN							
aldrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
dieldrin	PAF	%	<	0,001	0,187	.	-
endrin	PAF	%	<	0,001	0,602	.	-
isodrin	PAF	%	<	0,001	0,065	.	-
telodrin	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
24DDT	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
44DDT	PAF	%		0,002	0,000	.	-
24DDD	PAF	%		0,007	0,000	.	-
44DDD	PAF	%		0,030	0,004	.	-
24DDE	PAF	%		0,001	0,000	.	-
44DDE	PAF	%		0,012	0,039	.	-
a-endosulfan	PAF	%	<	0,001	0,609	.	-
endosulfansulfaat	PAF	%	<	0,002	0,042	.	-
a-HCH	PAF	%	<	0,001	0,004	.	-
b-HCH	PAF	%	<	0,001	0,008	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	<	0,001	0,474	.	-
d-HCH	PAF	%	<	0,001	0,005	.	-
heptachloor	PAF	%	<	0,001	0,066	.	-
hexachloorbutadien	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
som 2 chloordaan	PAF	%	<	0,002	0,008	.	-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	<	0,002	0,096	.	-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	530,000	1060,000	Ja		-
PCB							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%		0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%		0,004	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%		0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,003	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,004	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,002	0,000	.	-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)							
msPAF metalen	PAF	%	-	17,018	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	10,306	Ja		-

Aantal parameters: 50

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Pagina 4 van 4

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer M.B.P. van der Knaap
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Ons kenmerk : Project 493497
Validatieref. : 493497_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OGKX-MNYI-UZJA-AMVC
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 juni 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 493497
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

2246443 = MM6 S01 (15-50) S02 (11-50) S03 (15-60) S04 (12-60) S05 (10-60) S06 (10-50) S07 (1-50) S08 (2-60) S09 (1-60) S10 (11-65)
2246444 = MM7 S11 (25-90) S12 (22-70) S13 (20-65) S14 (20-70) S15 (31-75) S16 (9-50) S17 (15-70) S18 (28-60) S19 (30-70) S20 (25-60)
2246445 = MM8 S21 (80-110) S22 (80-110) S23 (80-115) S24 (80-115) S25 (80-110) S26 (85-110) S27 (80-100) S28 (75-115) S29 (75-110) S30 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/05/2014	28/05/2014	28/05/2014
Ontvangstdatum opdracht	:	28/05/2014	28/05/2014	28/05/2014
Startdatum	:	28/05/2014	28/05/2014	28/05/2014
Monstercode	:	2246443	2246444	2246445
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	39,7	23,6	52,7
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	11,0	14,4	4,4
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	89,0	85,6	95,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,1	13,3	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,3	15,3	10,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	65	50	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,54	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	5,3	3,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	35	40	10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,18	0,13	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	76	76	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	3,9	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	16	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	730	600	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	240	720	310
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,10	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,41	0,39	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,18	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	1,0	1,3	0,50
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,40	0,33	0,09
S chryseen	mg/kg ds	0,66	0,65	0,14
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,41	0,36	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,51	0,11
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,42	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,45	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,0	4,7	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OGKX-MNYI-UZJA-AMVC

Ref.: 493497_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 493497
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

2246443 = MM6 S01 (15-50) S02 (11-50) S03 (15-60) S04 (12-60) S05 (10-60) S06 (10-50) S07 (1-50) S08 (2-60) S09 (1-60) S10 (11-65)
2246444 = MM7 S11 (25-90) S12 (22-70) S13 (20-65) S14 (20-70) S15 (31-75) S16 (9-50) S17 (15-70) S18 (28-60) S19 (30-70) S20 (25-60)
2246445 = MM8 S21 (80-110) S22 (80-110) S23 (80-115) S24 (80-115) S25 (80-110) S26 (85-110) S27 (80-100) S28 (75-115) S29 (75-110) S30 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/05/2014	28/05/2014	28/05/2014
Ontvangstdatum opdracht	:	28/05/2014	28/05/2014	28/05/2014
Startdatum	:	28/05/2014	28/05/2014	28/05/2014
Monstercode	:	2246443	2246444	2246445
Matrix	:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,009	0,015	0,009
----------------	----------	-------	-------	-------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,003	0,008
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,051
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,007	0,013
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	0,005
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 endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
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 chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0,010	0,005	0,002
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,010	0,006	0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,004	0,005	0,059
S som DDE	mg/kg ds	0,006	0,008	0,014
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,006
S som DDD /DDE /DDT's	mg/kg ds	0,012	0,015	0,079
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 (4)	mg/kg ds	0,003	0,003	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,024	0,028	0,092
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,031	0,031	0,091
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,020	0,011	0,004

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 493497
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

2246446 = MM9 S31 (30-80) S32 (15-50) S33 (22-50) S34 (20-50) S35 (20-50) S36 (10-40) S37 (15-25) S38 (15-80) S39 (20-80) S40 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/05/2014
Ontvangstdatum opdracht : 28/05/2014
Startdatum : 28/05/2014
Monstercode : 2246446
Matrix : Waterbodembodem

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S indamprest	% (m/m)	54,5
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	5,4
S gloeirest van slib	% (m/m ds)	94,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	50
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	14
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	41
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S zink (Zn)	mg/kg ds	170

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	530
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,34
S anthraceen	mg/kg ds	0,24
S fluoranteen	mg/kg ds	1,5
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,32
S chryseen	mg/kg ds	0,51
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,1

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,004
S PCB -118	mg/kg ds	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OGKX-MNYI-UZJA-AMVC

Ref.: 493497_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 493497
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

2246446 = MM9 S31 (30-80) S32 (15-50) S33 (22-50) S34 (20-50) S35 (20-50) S36 (10-40) S37 (15-25) S38 (15-80) S39 (20-80) S40 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/05/2014
Ontvangstdatum opdracht : 28/05/2014
Startdatum : 28/05/2014
Monstercode : 2246446
Matrix : Waterbodem

S som PCBs (7) mg/kg ds 0,016

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,030
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,012
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,037
S som DDE	mg/kg ds	0,013
S som DDT	mg/kg ds	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,053
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,065
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,064
S som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,004

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 493497
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

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 : MM6 S01 (15-50) S02 (11-50) S03 (15-60) S04 (12-60) S05 (10-60) S06 (10-50) S07 (1-50) S08 (2-60) S09 (1-60) S10 (11-65)
Monstercode : 2246443

Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD / DDE / DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM7 S11 (25-90) S12 (22-70) S13 (20-65) S14 (20-70) S15 (31-75) S16 (9-50) S17 (15-70) S18 (28-60) S19 (30-70) S20 (25-60)
Monstercode : 2246444

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.
 2,4-DDE (o,p-DDE): - 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 DDE: - 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 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.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : MM8 S21 (80-110) S22 (80-110) S23 (80-115) S24 (80-115) S25 (80-110) S26 (85-110) S27 (80-100) S28 (75-115) S29 (75-110) S30 (70-100)
Monstercode : 2246445

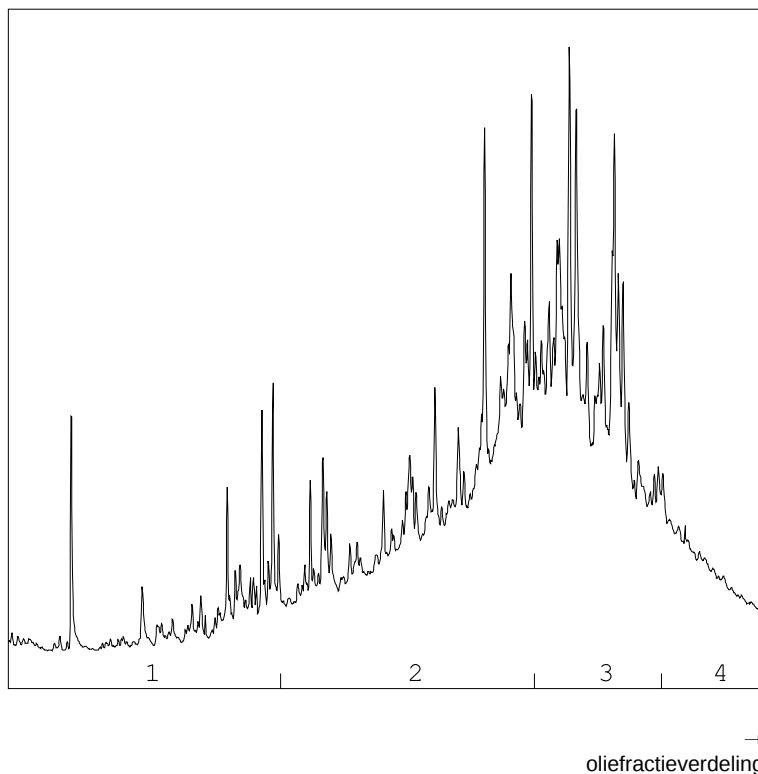
Opmerking(en) bij resultaten:

chloordaan (trans): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som chloordaan: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2246443
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Uw referentie : MM6 S01 (15-50) S02 (11-50) S03 (15-60) S04 (12-60) S05 (10-60) S06 (10-50) S07 (1-50) S08 (2-60) S09 (1-60) S10 (11-65)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 240 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

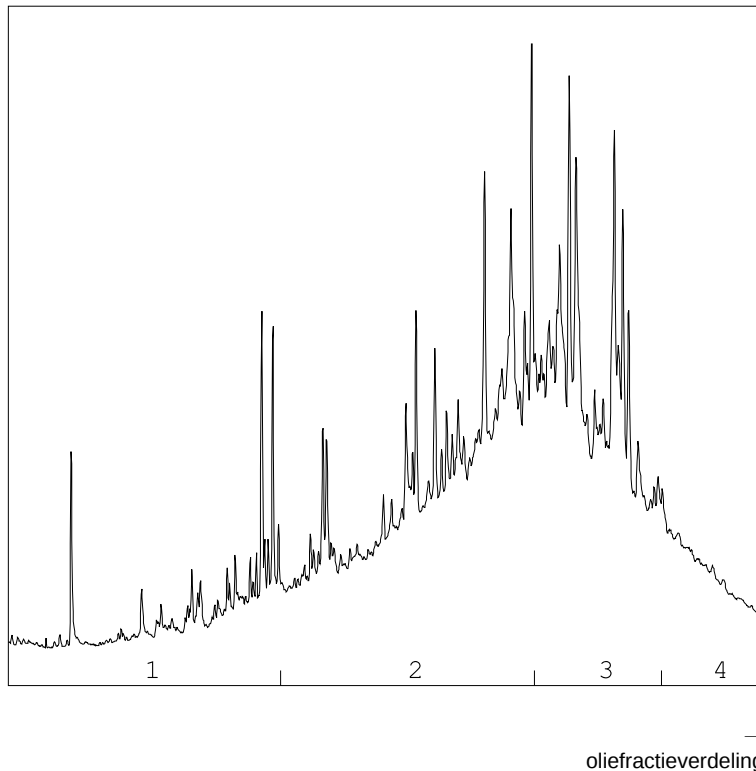
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2246444
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Uw referentie : MM7 S11 (25-90) S12 (22-70) S13 (20-65) S14 (20-70) S15 (31-75) S16 (9-50) S17 (15-70) S18 (28-60) S19 (30-70) S20 (25-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 720 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

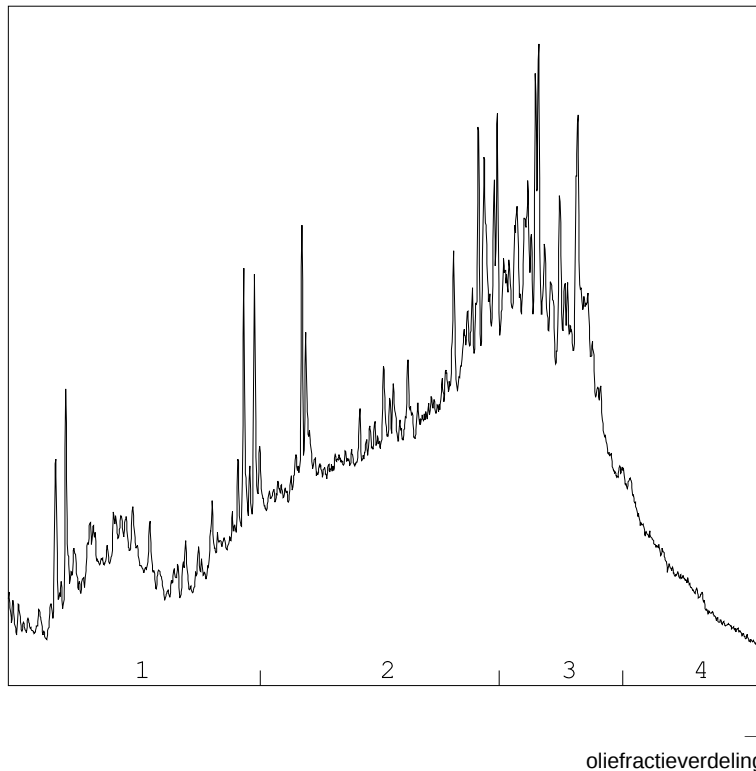
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2246445
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Uw referentie : MM8 S21 (80-110) S22 (80-110) S23 (80-115) S24 (80-115) S25 (80-110) S26 (85-110) S27 (80-100) S28 (75-115) S29 (75-110) S30 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	19 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 310 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

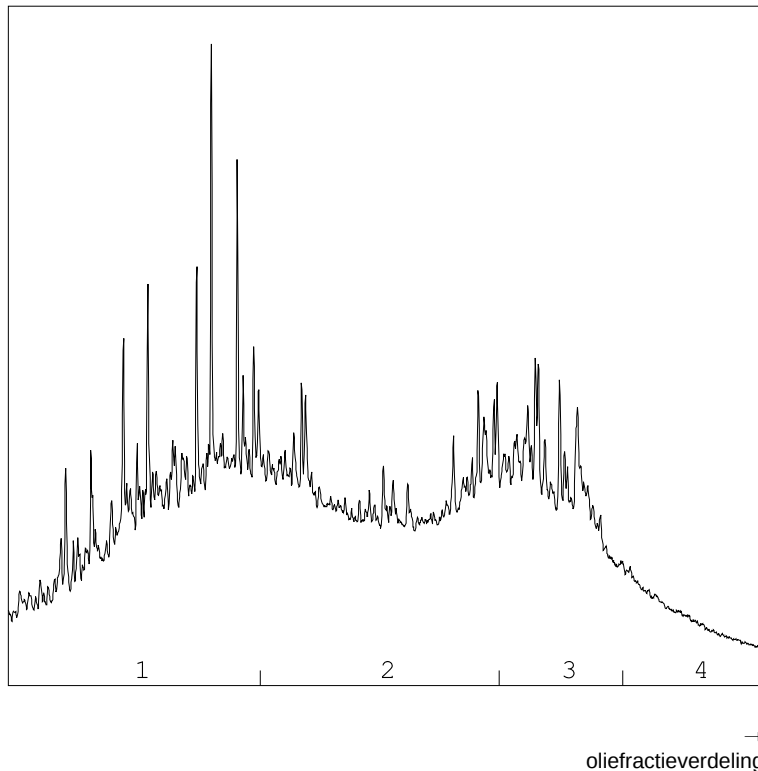
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2246446
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Uw referentie : MM9 S31 (30-80) S32 (15-50) S33 (22-50) S34 (20-50) S35 (20-50) S36 (10-40) S37 (15-25) S38 (15-80) S39 (20-80) S40 (8-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	34 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 530 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijndert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 493497
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

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 Omegam Laboratoria BV.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3200 en NEN 5719
Indamprest	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Gloeirest van slib	: Conform AS3210 prestatieblad 2b
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2a
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3210 prestatieblad 4; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
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 Omegam Laboratoria BV.

Gloeiverlies van slib : Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754, NEN-EN 12879

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 75
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Ons kenmerk : Project 495261
Validatieref. : 495261_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IFQP-MMUV-WUTU-HMUQ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juni 2014

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 495261
 Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monsterreferenties

2446790 = MM6 S01 (15-50) S02 (11-50) S03 (15-60) S04 (12-60) S05 (10-60) S06 (10-50) S07 (1-50) S08 (2-60) S09 (1-60) S10 (11-65)
2446791 = MM7 S11 (25-90) S12 (22-70) S13 (20-65) S14 (20-70) S15 (31-75) S16 (9-50) S17 (15-70) S18 (28-60) S19 (30-70) S20 (25-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/05/2014	28/05/2014
Ontvangstdatum opdracht	:	13/06/2014	13/06/2014
Startdatum	:	13/06/2014	13/06/2014
Monstercode	:	2446790	2446791
Matrix	:	Slib	Slib

Algemeen onderzoek - fysisch

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grind > 2 mm	% (m/m ds)	0,1	< 0,1
Q delen < 2 mm	% (m/m ds)	99,9	99,8
Q delen > 2 mm	% (m/m ds)	0,1	0,2

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um	% (m/m md)	22,5	25,9
Q fractie < 16 um	% (m/m md)	32,3	36,6
Q fractie < 32 um	% (m/m md)	38,2	43,8
Q fractie < 50 um	% (m/m md)	44,6	51,7
Q fractie < 63 um	% (m/m md)	49,5	56,5
Q fractie < 125 um	% (m/m md)	82,1	92,8
Q fractie < 250 um	% (m/m md)	91,1	98,1
Q fractie < 500 um	% (m/m md)	96,6	99,4
Q fractie < 1000 um	% (m/m md)	98,9	99,8
Q grondsoortcode (zie bijlage)		32	32
Q calciumcarbonaat	% (m/m ds)	6,2	7,6
Q humus	% (m/m ds)	7,1	7,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 495261
Project omschrijving : 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Bijlage behorende bij grondsoort-code

volgens Toelichting formulier aanvraag verklaring verontreinigde grond (bijlage 2D behorend bij artikel 17).

Code Benaming

- 21 Kleiig zand
- 22 Sterk siltig zand tot zwak zandige leem
- 31 Zwak tot matig siltig zand
- 32 Sterk zandige tot zwak siltige klei
- 41 Zwak tot sterk zandig veen
- 42 Zwak tot sterk kleiig veen
- 43 Mineraalarm veen

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 495261
Project omschrijving	: 2014.0070-Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Opdrachtgever	: BMA Milieu

Analysemethoden in Slib

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 OmeGam Laboratoria BV.

.....

Delen < 2mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5751 (1989)
Delen > 2mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5751 (1989)
Grind > 2 mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5751 (1989)
Fractie < 1000 µm	: Eigen methode
Fractie < 125 µm	: Eigen methode
Fractie < 16 µm	: Eigen methode
Fractie < 2 µm	: Eigen methode
Fractie < 250 µm	: Eigen methode
Fractie < 32 µm	: Eigen methode
Fractie < 50 µm	: Eigen methode
Fractie < 500 µm	: Eigen methode
Fractie < 63 µm	: Eigen methode
Calciumcarbonaat	: Eigen methode; gebaseerd op NEN-ISO 10693
Grondsoortcode (zie bijlage)	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5104
Humus	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 5754

EEN BETROUWBARE WAARDE

Bijlage 5

Bodemprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

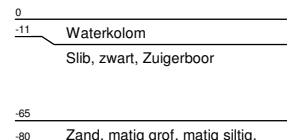
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water





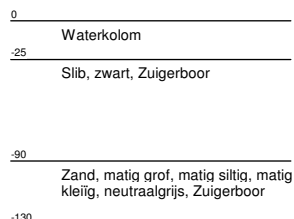
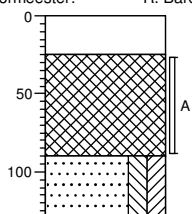
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk
Projectcode: 2014.0070

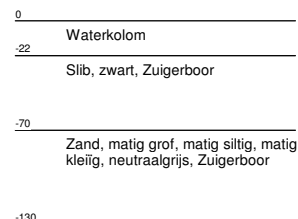
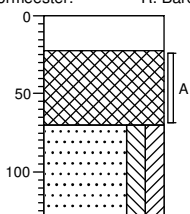
Boring: S11

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



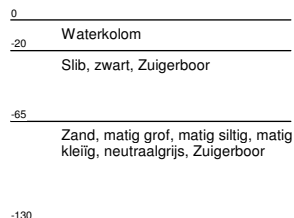
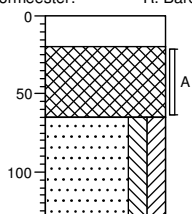
Boring: S12

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



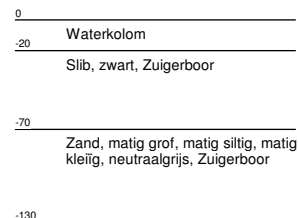
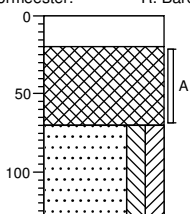
Boring: S13

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



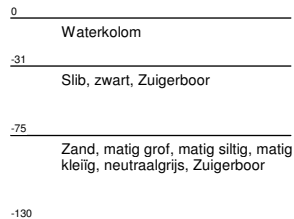
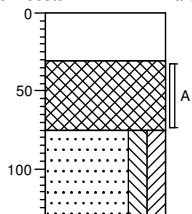
Boring: S14

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



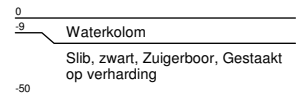
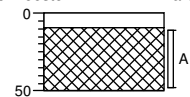
Boring: S15

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



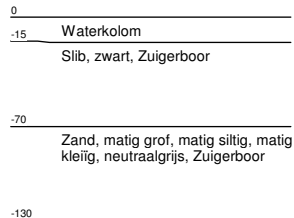
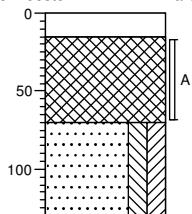
Boring: S16

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



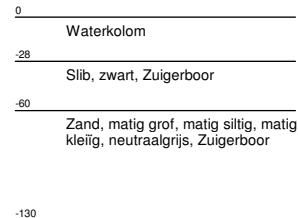
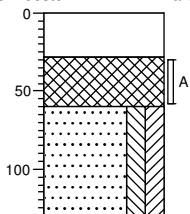
Boring: S17

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



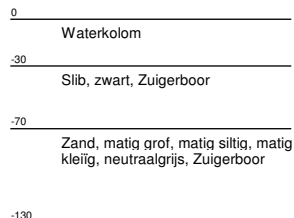
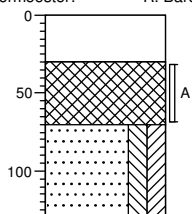
Boring: S18

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



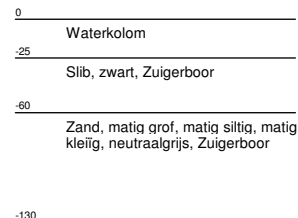
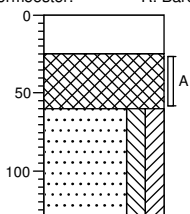
Boring: S19

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



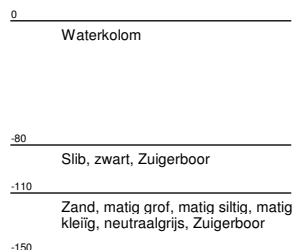
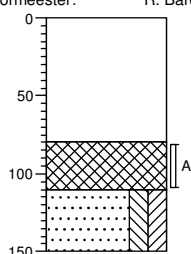
Boring: S20

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

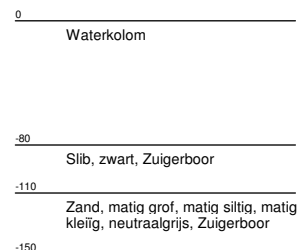
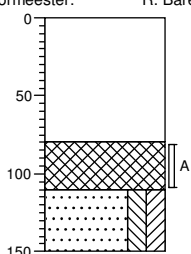


**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk****Projectcode: 2014.0070****Boring: S21**

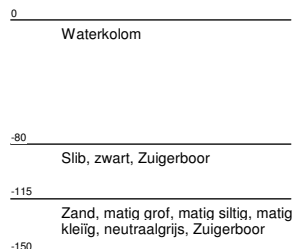
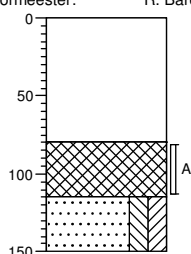
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S22**

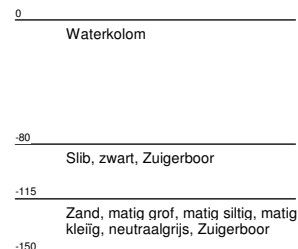
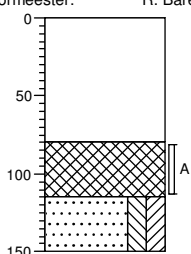
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S23**

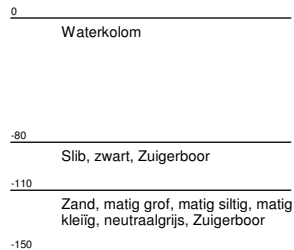
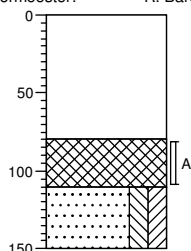
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S24**

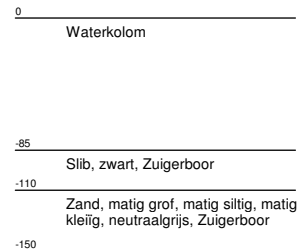
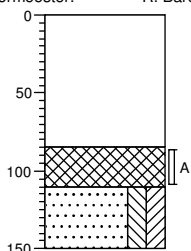
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S25**

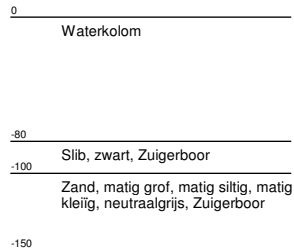
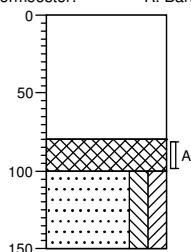
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S26**

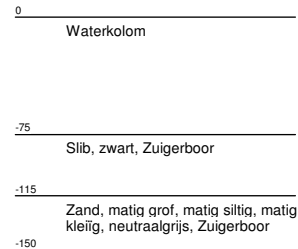
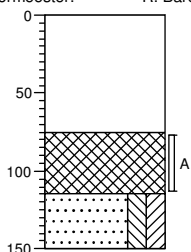
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S27**

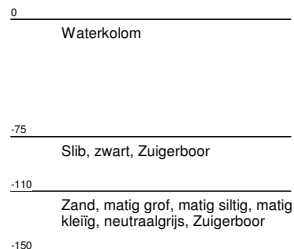
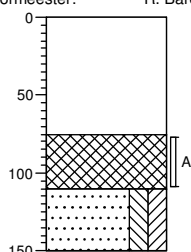
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S28**

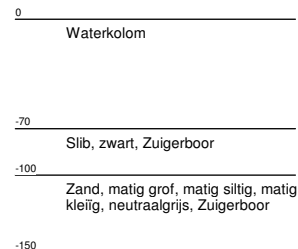
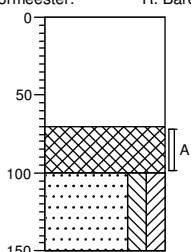
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S29**

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

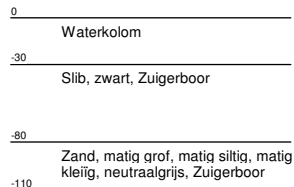
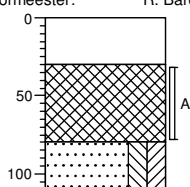
**Boring: S30**

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

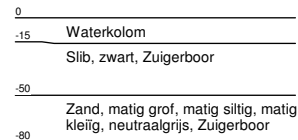
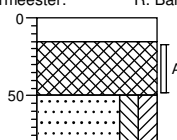


**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Hoefweg nabij 63 te Bleiswijk****Projectcode: 2014.0070****Boring: S31**

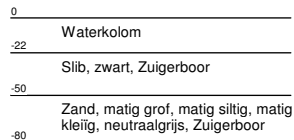
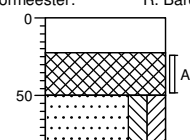
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S32**

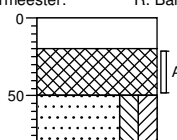
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S33**

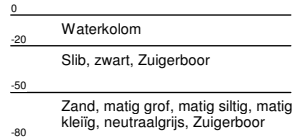
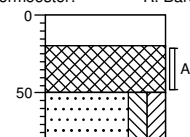
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S34**

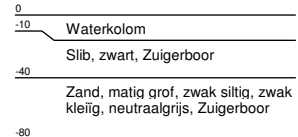
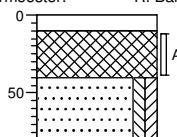
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S35**

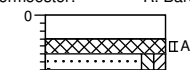
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S36**

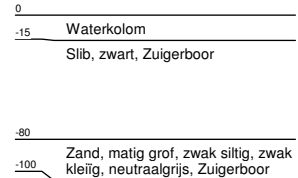
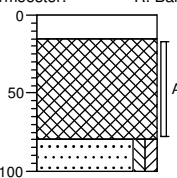
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S37**

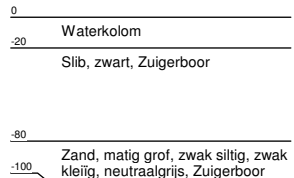
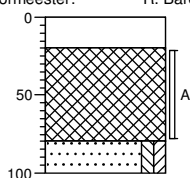
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S38**

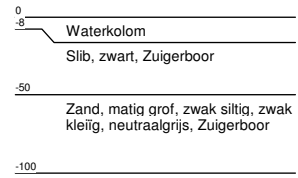
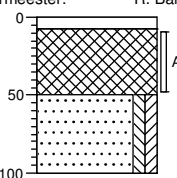
Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S39**

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht

**Boring: S40**

Datum: 28-05-2014
Opmerking:
Boormeester: R. Barendrecht



Bijlage 6

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018



Lloyd's Register
LRQA

PROCESCERTIFICAAT

Hiermede wordt verklaard dat het managementsysteem van:

BMA Milieu B.V.
Zuidweg 75
2671 MP Naaldwijk
Nederland

door Lloyd's Register Quality Assurance is geëvalueerd en goedgekeurd volgens de:

Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat
Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 2000

Het managementsysteem is van toepassing op de volgende protocollen:

Protocol 2001:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.

Protocol 2002:

Het nemen van grondwatermonsters.

Protocol 2003:

Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.

Protocol 2018:

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Dit certificaat is alleen geldig in samenhang met het certificaataanhangel met hetzelfde nummer.

Certificaat no:	Datum van uitgifte eerste certificaat :	28 juni 2007
RQA662159	Datum van uitgifte huidig certificaat :	1 april 2014
	Certificaat vervaldatum :	27 juni 2016

Afgegeven door: Lloyd's Register Nederland B.V.



K.P. van der Mandelelaan 41a, 3062 MB Rotterdam, Nederland

Deze goedkeuring is uitgevoerd in overeenstemming met LRQA audit- en certificatie-procedures en zal periodiek door LRQA worden beoordeeld.

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.