

Rapport

Verkennend (water)bodemonderzoek Maaslandse Dam te Maasland

projectnr. 200083
revisie 00
januari 2010

Auteurs

drs. D.P. Algra
ir. H.E. Hoogland

Opdrachtgever

Gemeente Midden Delfland
Postbus 1
2636 ZG Schipluiden

datum vrijgave

07-01-10

beschrijving revisie 00

goedkeuring

C.B. Everhardus

vrijgave

R. Zuurbier

Colofon

Verantwoording

Project: Verkennend (water)bodemonderzoek Maaslandse Dam

Projectnummer: 200083

Plaatsen van handboringen en peilbuizen
(protocol 2001): Dennis Rietveld

Nemen van grondwatermonsters
(protocol 2002): Vincent Bronder

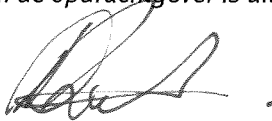
Nemen van waterbodemmonsters
(protocol 2003): Dennis Rietveld

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
(protocol 2018):

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Naam en handtekening veldwerker (2001):



Naam en handtekening veldwerker (2002):



Naam en handtekening veldwerker (2003):



Naam en handtekening veldwerker (2018):

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Terreinbeschrijving	5
2.3	Voormalig- en huidig gebruik	6
2.3.1	<i>Bodemonderzoeken</i>	6
2.3.2	<i>Opslagtanks</i>	8
2.3.3	<i>Bodemkwaliteitskaart (BKK)</i>	8
2.3.4	<i>Huidig en toekomstig gebruik</i>	8
2.4	Waterbodem	8
2.5	Terreininspectie	8
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	9
3	Verrichte werkzaamheden bodemonderzoek	10
3.1	Veldwerkzaamheden	10
3.2	Laboratoriumonderzoek	10
4	Onderzoeksresultaten bodemonderzoek	12
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	12
4.2	Analyseresultaten	12
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	12
4.2.2	<i>Grond</i>	13
4.2.3	<i>Grondwater</i>	16
4.3	Besluit bodemkwaliteit	17
5	Waterbodemonderzoek	18
5.1	Uitgevoerde werkzaamheden	18
5.1.1	<i>Veldwerk</i>	18
5.1.2	<i>Laboratoriumonderzoek</i>	18
5.2	Onderzoeksresultaten waterbodemonderzoek	19
5.3	Analyseresultaten	19
5.3.1	<i>Toetsingskader</i>	19
5.3.2	<i>Analyseresultaten</i>	20
5.4	Interpretatie gegevens	21
6	Conclusies	22

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
4. Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater
5. Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek
8. Toetsingsresultaten samenstelling Besluit bodemkwaliteit ontvangende bodem
9. Toelichting verspreiden of toepassen baggerspecie
10. Analysecertificaten waterbodem
11. Toetsingsresultaten waterbodem
12. Toetsingsresultaten samenstelling Besluit bodemkwaliteit ontvangende bodem

Tekeningen

- | | |
|------------|---|
| 200083-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 200083-S-1 | Situatietekening met boringen en peilbuizen |
| 200083-S-2 | Situatietekening met boringen en peilbuizen |
| 200083-S-3 | Situatietekening met boringen en peilbuizen |

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Midden Delfland is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in juni en september 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Maaslandse Dam te Midden Delfland. De Maaslandse Dam wordt ingesloten door de Oostgaag, de Molenweg, het Gaagpad en de Kwakelweg.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het plangebied van kassengebied naar woningbouwlocatie.

Doel

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van de Wet Ruimtelijke ordening.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009), waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) is gehanteerd.

Het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de Nota Uitwerking Baggerbeleid III, waarbij de strategie voor een verdachte watergang (<500 meter) is gehanteerd.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

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

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreidingsbron meestal niet verder is dan 25 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 66.200 m². De locatie grenst aan de noordzijde aan een watergang. Aan de overzijde van de watergang loopt de Oostgaag (N468). Door het onderzoeksgebied loopt de Commandeurskade. Aan de zuidzijde ligt de oude trambaan (niet meer in gebruik) die bekend staat als het Gaagpad. Het Gaagpad wordt gebruikt als fietsroute. De onderzoekslocatie bestaat uit twee gebieden die van elkaar gescheiden worden door een braakliggend terrein dat niet in eigendom is van de gemeente Midden-Delfland.

De bebouwing is voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden gesloopt. Het terrein is momenteel braakliggend en ingezaaid met gras.

In het onderzoeksgebied heeft teelt van sierbloemen in kassen plaatsgevonden. De teeltactiviteiten zijn in de periode 1996 tot 2009 gestaakt. De te onderzoeken percelen zijn in eigendom van de gemeente Midden-Delfland. Op de aangrenzende percelen staan woningen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 200083-O-1 en 200083-S-1, 200083-S-2 en 200083-S-3.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

2.3.1 Bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Historisch onderzoek Commandeurskade 50A Maasland, WLTO Advies, 409082, 9-7-1999

Ter plaatse van de Commandeurskade 50A is een historisch/oriënterend bodemonderzoek in het kader van de Wet Milieubeheer uitgevoerd. Uit de conclusies van het onderzoek blijkt dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is, aangezien alle locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden voorzien zijn van een bodembeschermende voorziening.

Historisch onderzoek Oostgaag 4 te Maasland, WLTO Advies, 407242, 14-1-1999

Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie een 30.000 liter olietank aanwezig is geweest.

Bodemonderzoek Oostgaag 4 te Maasland, Blgg Oosterbeek, 407242, 11-05-1999

De grond (0,5-1,0 m-mv) ter plaatse van de 30.000 liter olietank is sterk verontreinigd met minerale olie. In het grondwater ter plaatse zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. In het grondwater nabij de meststoffen opslag zijn sterk verhoogde gehalten aan nikkel aangetroffen.

Historisch onderzoek Oostgaag 10, WLTO-Advies 407222.a, 3-9-1999

Uit het historisch onderzoek blijkt dat op de locatie één olietank van 20.000 liter, een olietank van 3.000 liter en een olietank van 2.000 liter hebben gelegen.

Nulsituatie onderzoek Oostgaag 10. Blgg Oosterbeek, 407222.a, 26-01-2000

In de grond en het grondwater ter plaatse van een voormalige bovengrondse olietank (3000 liter) uit één peilbuis worden matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. In de grond worden geen verhoogde gehalten gemeten. Ter plaatse van de overige tanks op de locatie zijn geen relevante verhoogde gehalten in grond en grondwater gemeten.

Nulsituatie onderzoek Oostgaag 16a te Maasland, Blgg Oosterbeek, 77888, 30-10-1998.

Op de locatie hebben twee bovengrondse olietanks (10.000 en 15.000 liter) voor de opslag van zware stookolie gelegen. Ter plaatse van de olietank van 10.000 liter is in het grondwater een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Daarnaast zijn sterk

verhoogde gehalten aan lood en nikkel aangetroffen. Onbekend is waar deze verhoogde gehalten zijn aangetroffen en of de verontreinigingen in grond of grondwater zijn aangetroffen.

Verkennend NEN-bodemonderzoek Oostgaag 18 te Maasland. Inpijn Blokpoel, MA-2213, 5-3-2002

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van het woonhuis op het perceel. Uit de conclusies van het onderzoek blijkt dat in de grond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK worden gemeten. In het grondwater wordt een licht verhoogd gehalte aan arseen vastgesteld.

Verkennend bodemonderzoek Maaslandse Dam te Maasland. Ecobrain, conceptrapport 052367, 21-02-2006

De gehele onderzoekslocatie is in 2006 door Ecobrain in het kader van de herontwikkeling onderzocht. De acht olietanks die tijdens de reeds beschreven bodemonderzoeken zijn aangetroffen, zijn in het onderzoeksprogramma opgenomen. De door Ecobrain gebruikte nummering voor de tanks is in onderhavig onderzoek gehandhaafd.

Uit de conclusies van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, zink, PAK en EOX. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater bij tank 4 zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. In het grondwater bij tank 2 zijn sterk verhoogde gehalten aan ethylbenzeen en xyleen gemeten.

Naast de bodem is eveneens de waterbodem onderzocht. De resultaten zijn aan (momenteel niet meer gangbare) Vierde Nota Waterhuishouding getoetst. Uit de conclusies van het rapport blijkt dat van de zes onderzochte watergangen het slib uit één watergang als klasse 3 en drie watergangen als klasse 4 worden getoetst. Het slib uit twee watergangen wordt als klasse 2 slib getoetst.

Nader bodemonderzoek Maaslandse Dam te Maasland. Ecobrain, 062525, 15-03-2006

Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten in het grondwater die tijdens het reeds beschreven verkennend bodemonderzoek zijn aangetroffen, is in maart 2006 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de conclusies van het nader bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van tank 4 de omvang van het verontreinigingsgeval op circa 29 m³ geschat wordt. In het grondwater ter plaatse van tank 2 zijn de sterk verhoogde gehalten aan ethylbenzeen en xyleen niet aangetroffen. Wel zijn in één peilbuis sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten.

2.3.2 **Opslagtanks**

Op de locatie hebben acht bovengrondse opslagtanks voor olie gestaan. In de onderstaande tabel zijn de tanks samengevat.

tabel 2.1: Samenvatting opslagtanks

Tank	Adres	Inhoud	Verwijderd
T1	Oostgaag 16	15.000	Ja
T2		10.000	Ja
T3	Oostgaag 10	2.000	Ja
T4		20.000	Ja
T5	Oostgaag 4	10.000	Ja
T6	Oostgaag 2	niet bekend	Ja
T7	Commandeurskade 50	10.000	Ja
T8	Commandeurskade 50a	5.000	Ja

2.3.3 **Bodemkwaliteitskaart (BKK)**

De locatie is gelegen in het gebied "Lintbebouwing en oude kern". In de zone kunnen sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK voorkomen.

2.3.4 **Huidig en toekomstig gebruik**

De locatie heeft de bestemming kassentuinbouw. De bestemming wordt in het kader van de herontwikkeling gewijzigd naar woningbouw.

2.4 **Waterbodem**

Verspreid over de locatie is een aantal kleine watergangen aanwezig. Tussen de verschillende kassen liggen enkele watergangen. Op de watergangen monden verschillende PVC-buizen uit die vermoedelijk dienen voor de afwatering van de grenzende kassen. Hierdoor is de waterbodem verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met (bijvoorbeeld) bestrijdingsmiddelen. Door de gemeente is aangegeven dat deze watergangen wellicht in een toekomstig stadium gedempt worden.

2.5 **Terreininspectie**

Vooruitlopend op de uitvoering van het veldwerk is op 14 mei 2009 een terreininspectie uitgevoerd door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. De kassen zijn aangekocht door de gemeente Midden-Delfland en zijn gesloopt. Van een kassencomplex aan de zuidzijde van de locatie zijn reeds de glazen verwijderd en is het skelet overgebleven. De kassen zijn nu gasgestookt. Uit gesprekken met een voormalig eigenaar is gebleken dat in ieder geval enkele kassen oliegestookt waren.

Tijdens het bezoek van 14 mei 2009 is vastgesteld dat de verharding in de kassen voornamelijk uit uitgeharde klei bestaat. Door de kassen lopen enkele met beton verharde paden. Op het westelijk gedeelte van het onderzoeksgebied is een vervallen ketelhuis aanwezig met mogelijk een bovengrondse olietank. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden in oktober / november 2009 zijn de nog aanwezige kassen en

skeletten gesloopt. Er zijn op de onderzoekslocatie geen sintelpaden en/of erfverhardingen waargenomen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa 1 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: Noordoostelijk
- verticale grondwaterstroming in de deklaag: kwel
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: Ja. Ten noorden van de locatie loopt een kanaal dat voor de afvoer van boezemwater wordt gebruikt.
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (Rotterdam, 37-west 37-oost, 1983). Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Het voormalig gebruik van de locatie voor de kassenteelt heeft als gevolg dat de locatie impliciet verdacht is op de aanwezigheid van OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen). Dit heeft als gevolg dat het conform de NEN 5740:2009 niet toegestaan is de locatie grootschalig onverdacht te onderzoeken. De onderzoeksstrategie onverdacht (ONV) voorziet in een voldoende groot aantal boringen en peilbuizen om een eventuele verontreiniging op het spoor te komen.

De olietanks T2, T4 en T7 en het ketelhuis die gebaseerd op de voorinformatie mogelijk verontreinigd zijn met minerale olie en aromaten worden onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) met als doel de verontreinigingssituatie te actualiseren. De overige tanks zijn voldoende onderzocht. In de onderstaande tabel zijn de te onderzoeken deellocaties samengevat.

tabel 2.2: Overzicht deellocaties

Deellocatie	Oppervlakte/Lengte	Onderzoeksstrategie
Westelijk deel onderzoekslocatie	55.600 m ²	ONV
Oostelijk deel onderzoekslocatie	10.600 m ²	ONV
Olietank T2	< 100 m ²	VEP
Olietank T4	< 100 m ²	VEP
Olietank T7	< 100 m ²	VEP
Ketelhuis 1	< 100 m ²	VEP
Watergang 1	240 m	NUBIII
Watergang 2	220 m	NUBIII
Watergang 3	200 m	NUBIII
Watergang 4	150 m	NUBIII
Watergang 5	150 m	NUBIII
Watergang 6	140 m	NUBIII

ONV: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie

VEP: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

NUBIII: Nota Uitwerking Baggerbeleid III

3 Verrichte werkzaamheden bodemonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in augustus en oktober 2009.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 60 boringen tot 0,5 m -mv.
- 27 boringen tot grondwaterniveau (max. 2 m -mv.)
- 16 peilbuizen

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 200083-S-1, 200083-S-2 en 200083-S-3.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Op de volgende punten is afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002:

- Ter plaatse van boring 304 zijn gezien de geringe onderlinge afstand tot boring 303 geen steekbusmonsters genomen. Ter plaatse van boring 303 zijn wel steekbussen genomen.

De genoemde afwijkingen worden als niet-kritieke afwijkingen beschouwd.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In tabel 3.1 op de volgende pagina is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van grondslag, onderlinge ligging en eventuele bijmenging van bodemvreemde materialen. In mengmonster MM5 zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. De monsters waaruit het mengmonster is samengesteld (6-1, 7-1, 8-1, 37-1 en 41-1) zijn vervolgens na overleg met de opdrachtgever individueel geanalyseerd op PAK.

Ter plaatse van CM01 is een sterke puinbijmenging in de bovengrond aangetroffen. Dit monster is separaat geanalyseerd.

De grondmonsters zijn naast het standaardpakket zoals aangegeven in de NEN5740:2009 en de analyse op OCB, op verzoek van de opdrachtgever aanvullend geanalyseerd op arseen.

tabel 3.1: Laboratorium onderzoek

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses
Grond		
06-1 (0,0 - 0,5)	06-1	PAK
07-1 (0,0 - 0,5)	07-1	PAK
08-1 (0,1 - 0,5)	08-1	PAK
37-1 (0,1 - 0,5)	37-1	PAK
41-1 (0,0 - 0,5)	41-1	PAK
CM01 (0,0 - 0,3)	CM01-1	PAK
K1-1 (0,5 - 1,0)	308-2; 307-2	BTEXN+Olie
MM1 (0,0 - 0,5)	42-2; 03-1; 04-1; 01-2; 02-2	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM10 (0,0 - 0,5)	60-1; 56-1; 58-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM11 (0,0 - 0,5)	117-1; 48-1; 57-1; 47-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM12 (0,0 - 0,5)	118-1; 55-1; 50-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM2 (0,0 - 0,6)	16-1; 17-1; 18-2; 204-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM3 (0,0 - 0,5)	23-1; 24-1; 25-1; 46-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM4 (0,0 - 0,5)	20-1; 21-1; 35-1; 36-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM5 (0,0 - 0,5)	06-1; 41-1; 07-1; 08-1; 37-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM6 (0,0 - 0,5)	101-1; 05-1; 111-1; 18-1; 112-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM7 (0,0 - 0,5)	302-1; 53-1; 52-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM8 (0,0 - 0,5)	9-1; 206-1; 11-1; 14-1; 15-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
MM9 (0,0 - 0,5)	31-1; 205-1; 28-1; 27-1; 104-1	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O1 (0,3 - 1,1)	113-2; 101-2; 203-2; 112-2	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O2 (0,3 - 1,4)	101-3; 111-2; 203-3; 102-2	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O3 (0,5 - 1,2)	105-2; 110-2; 204-3; 103-2	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O4 (0,5 - 1,5)	103-3; 108-3; 109-2; 207-2	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O5 (0,9 - 1,5)	202-3; 106-3; 107-3	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O6 (0,4 - 1,0)	202-2; 106-2; 107-2	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O7 (0,5 - 1,5)	205-2; 104-2; 312-3; 208-3	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O8 (1,0 - 2,0)	208-4; 117-3; 114-3	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
O9 (0,5 - 1,0)	117-2; 114-2; 118-2	Arseen (As), Chloorpesticiden (OCB), Standaardpakket bodem
T2-1 (0,7 - 1,5)	302-3; 301-2	BTEXN+Olie, Organische stof
T4-1 (1,0 - 1,3)	303-3	BTEXN+Olie, Organische stof
T4-2 (1,5 - 2,0)	304-4	BTEXN+Olie, Organische stof
T7 (0,2 - 1,1)	306-2; 311-2	BTEXN+Olie, Organische stof
Grondwater		
201 (1,5 - 2,5)		Standaardpakket grondwater
202 (1,2 - 2,2)		Standaardpakket grondwater
203 (1,5 - 2,5)		Standaardpakket grondwater
204 (1,5 - 2,5)		Standaardpakket grondwater
205 (1,2 - 2,2)		Standaardpakket grondwater
206 (1,2 - 2,2)		Standaardpakket grondwater
207 (1,5 - 2,5)		Standaardpakket grondwater
208 (1,2 - 2,2)		Standaardpakket grondwater
209 (1,5 - 2,5)		Standaardpakket grondwater
210 (1,5 - 2,5)		Standaardpakket grondwater
308 (0,2 - 2,2)		BTEXN+Olie
309 (0,5 - 2,5)		BTEXN+Olie
310 (0,2 - 2,2)		BTEXN+Olie
311 (0,5 - 2,5)		BTEXN+Olie

1) Standaardpakketten:

- *grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- *grondwater*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 1,0 m-mv uit klei bestaat. In de eerste 0,5 meter worden plaatselijk sporen puin aangetroffen. Op een diepte van 1,0 tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem uit (matig fijn) zand.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Deze veldwaarnemingen zijn in de onderstaande tabel samengevat.

tabel 4.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
303	2,0	1,0 - 1,3	zwakke olie-water reactie	Klei
		1,3 - 1,5	zwakke olie-water reactie	Klei
304	2,0	1,0 - 1,5	zwakke olie-water reactie	Klei
		1,5 - 2,0	zwakke olie-water reactie	Zand
CM01	0,3	0,0 - 0,3	Sterk puin	Zand

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' van 21 december 2007 en de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' van respectievelijk 27 juni 2008 en 7 april 2009 en de streef- en interventiewaarden uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' van 7 april 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er, conform de 'Wijziging Regeling bodemkwaliteit' en de 'Circulaire bodemsanering 2009' voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden. In mengmonster 5 is een sterk verhoogd gehalte

tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng) monster	Deelmonsters	Veld-waarneming	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
CM01 (0,0 - 0,3)	CM01-1	Sterk puin, slakhoudend	Barium Kobalt Koper Lood Molybdeen Nikkel	-	-
K1-1 (0,5 - 1,0)	308-2; 307-2		-	-	-
MM1 (0,0 - 0,5)	42-2; 03-1; 04-1; 01-2; 02-2		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloor Heptachloorepoxide Hexachloorbenzeen Molybdeen	-	-
MM2 (0,0 - 0,6)	16-1; 17-1; 18-2; 204-1		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloor Heptachloorepoxide Lood	-	-
MM3 (0,0 - 0,5)	23-1; 24-1; 25-1; 46-1		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloor Heptachloorepoxide	-	-
MM4 (0,0 - 0,5)	20-1; 21-1; 35-1; 36-1		beta-HCH Chloordaan (cis + trans) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloorepoxide Lood	-	-

(Meng) monster	Deelmonsters	Veld-waarneming	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
			PAK 10 VROM PCB (som 7)		
MM5 (0,0 - 0,5)	06-1; 41-1; 07-1; 08-1; 37-1		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide Hexachloorbenzeen Minerale olie (totaal)	-	PAK
MM6 (0,0 - 0,5)	101-1; 05-1; 111-1; 18-1; 112-1		alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloorepoxide Hexachloorbenzeen Lood Molybdeen	-	-
MM7 (0,0 - 0,5)	302-1; 53-1; 52-1	Sporen puin	alfa-Endosulfan alfa-HCH Chloordaan (cis + trans) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide Lood	-	-
MM8 (0,0 - 0,5)	9-1; 206-1; 11-1; 14-1; 15-1		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloor Heptachloorepoxide Lood Zink	-	-
MM9 (0,0 - 0,5)	31-1; 205-1; 28-1; 27-1; 104-1		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Cadmium [Cd] Chloordaan (cis + trans) DDD (som) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloor Heptachloorepoxide Kwik [Hg] Lood PAK 10 VROM PCB (som 7) Zink	-	-
MM10 (0,0 - 0,5)	60-1; 56-1; 58-1		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloor Heptachloorepoxide Hexachloorbenzeen Lood PAK 10 VROM Zink	-	-
MM11 (0,0 - 0,5)	117-1; 48-1; 57-1; 47-1	Sporen baksteen	alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans)	-	-

(Meng) monster	Deelmonsters	Veld-waarneming	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
			Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloor Heptachloorepoxide Hexachloorbenzeen Lood Zink		
MM12 (0,0 - 0,5)	118-1; 55-1; 50-1	Sporen baksteen	alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) Heptachloor Heptachloorepoxide Lood PAK 10 VROM	-	-
O4 (0,5 - 1,5)	103-3; 108-3; 109-2; 207-2		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide PCB (som 7)	-	-
O5 (0,9 - 1,5)	202-3; 106-3; 107-3		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide PCB (som 7)	-	-
O6 (0,4 - 1,0)	202-2; 106-2; 107-2		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide PCB (som 7)	-	-
O7 (0,5 - 1,5)	205-2; 104-2; 312-3; 208-3		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide PCB (som 7)	-	-
O8 (1,0 - 2,0)	208-4; 117-3; 114-3		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide Hexachloorbenzeen	-	-
O9 (0,5 - 1,0)	117-2; 114-2; 118-2		alfa-Endosulfan alfa-HCH beta-HCH Chloordaan (cis + trans) DDD (som) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) gamma-HCH Heptachloor Heptachloorepoxide	-	-

(Meng) monster	Deelmonsters	Veld-waarneming	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
			Lood PCB (som 7)		
T2-1 (0,7 - 1,5)	302-3; 301-2		Benzeen Ethylbenzeen Tolueen	-	-
T4-1 (1,0 - 1,3)	303-3	zwakke olie- water reactie, zwakke olie geur	-	-	-
T4-2 (1,5 - 2,0)	304-4	zwakke olie- water reactie	Benzeen Ethylbenzeen Minerale olie Tolueen	-	-
T7 (0,2 - 1,1)	306-2; 311-2		-	-	-
06-1 (0,0 - 0,5)	06-1		-	-	-
07-1 (0,0 - 0,5)	07-1	Zwak puin	PAK	-	-
08-1 (0,1 - 0,5)	08-1		-	-	-
37-1 (0,1 - 0,5)	37-1		-	-	-
41-1 (0,0 - 0,5)	41-1		-	-	-

∴ Geen overschrijding van de desbetreffende toetsingswaarde

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	filterdiepte	datum	EC	pH	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
201	1,5 - 2,5	20-8-2009	2020	7,1	Barium	-	-
202	1,2 - 2,2	13-11-2009	4690	7,6	Barium Molybdeen	Nikkel	-
203	1,5 - 2,5	20-8-2009	2670	6,9	Barium Molybdeen	-	Nikkel
		13-11-2009	2750	7,3	-	-	Nikkel
204-1-1	1,5 - 2,5	13-11-2009	4760	7,3	Barium Molybdeen	-	Nikkel
205-1-1	1,2 - 2,2	13-11-2009	1941	7,4	Barium	-	-
206-1-1	1,2 - 2,2	13-11-2009	4020	7,3	Barium Nikkel	-	-
207-1-1	1,5 - 2,5	20-8-2009	1941	7,1	Barium Naftaleen Nikkel Xylenen	-	-
208-1-1	1,2 - 2,2	13-11-2009	1264	7,6	Naftaleen	-	-
209-1-1	1,5 - 2,5	20-8-2009	1839	6,9	Barium Minerale olie	-	-
210-1-1	1,5 - 2,5	20-8-2009	2310	6,9	Barium Nikkel	-	-
308-1-1	0,2 - 2,2	13-11-2009	1809	7,7	-	-	-
309-1-1	0,5 - 2,5	20-8-2009	1270	7,1	-	-	-
310-1-1	0,2 - 2,2	20-8-2009	1478	7,1	-	-	-
311-1-1	0,5 - 2,5	20-8-2009	1066	6,9	-	-	-

∴ Geen overschrijding van de desbetreffende toetsingswaarde

4.3 Besluit bodemkwaliteit

In het kader van de wijziging van de bestemming van de locatie van kassenteelt naar woningbouw zijn de functieklassen van de bovengrond bepaald aan de hand van de samenstellingwaardes zoals aangegeven in het Besluit bodemkwaliteit. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 8.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat. De bovengrond wordt gemiddeld als functieklasse Industrie getoetst.

tabel 4.4: Toetsing kwaliteit ontvangende bodem

Mengmonster	Functieklasse	Kritische parameter
MM1	> Industrie	som drins
MM2	Industrie	
MM3	Industrie	
MM4	Industrie	
MM5	> Industrie	PAK*
MM6	> Industrie	som drins
MM7	Industrie	
MM8	Industrie	
MM9	Industrie	
MM10	Industrie	

*In de individuele monsters zijn geen matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK teruggevonden.

5 Waterbodemonderzoek

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de Nota Uitwerking Baggerbeleid III (NUB III) van 27 april 2004. Een onderzoek volgen deze norm is een volgens het Besluit Bodemkwaliteit geldige milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van 'toe te passen of te verspreiden' baggerspecie en voor de kwaliteit van 'bodem onder oppervlaktewater'.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet voor het waterbodemonderzoek samengevat.

tabel 5.1: onderzoeksopzet

Deellocatie (lengte in m)	monstertraject	hypothese	aantal steken	analyses
watergang 1	slib	verdacht	10	WABO-pakket
watergang 2	slib	verdacht	10	WABO-pakket
watergang 3	slib	verdacht	10	WABO-pakket
watergang 4	slib	verdacht	10	WABO-pakket
watergang 5	slib	verdacht	10	WABO-pakket
watergang 6	slib	verdacht	10	WABO-pakket

WABO-pakket: zware metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), pentachlorfenol, deeltjes < 2, <16, <45, <63 µm.

5.1 Uitgevoerde werkzaamheden

5.1.1 Veldwerk

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 en 13 augustus 2009 door Ingenieursbureau Mol (De Lierseweg 2 te Wateringen) onder begeleiding van Dennis Rietveld van Oranjewoud. Ter plaatse van de zes te onderzoeken sloten, elk met een lengte kleiner dan 500 meter, zijn per watergang 10 steken vanaf de kant genomen met behulp van een zuigerboor.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op de oever of in het opgeboorde materiaal.

5.1.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium van Eurofins Analytico. De aangeleverde monsters zijn in het laboratorium samengesteld en onderzocht op het WABO-pakket (zie tabel 5.1).

5.2 Onderzoeksresultaten waterbodemonderzoek

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1. Uit de profielbeschrijvingen blijkt het volgende:

tabel 5.2: Afmetingen watergangen

watergang (lengte bij breedte in m)	waterkolom (cm)	gemiddelde slibdikte (cm)	Hoeveelheid slib (m ³)	ondergrond
1 (240 bij 3)	11	8	58	klei matig zandig
2 (210 bij 3)	34	10	63	klei matig zandig
3 (170 bij 2)	17	7	24	klei matig zandig
4 ((150 bij 2)	5	5	15	klei matig zandig
5 ((130 bij 2) + (8 x 20)	13	10	42	klei matig zandig
6 (140 bij 2)	12	13	18	klei matig zandig

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op waterbodemonverontreiniging.

5.3 Analyseresultaten

5.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit (iBever, versie 3.6.108 met daarin Towabo, versie 4.0.201). Het is nog niet bekend waar het vrijkomende materiaal uit de waterbodemonderzoek wordt toegepast. Binnen het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit is derhalve gekeken naar het verspreiden van de baggerspecie op het aangrenzende perceel, het toepassen van baggerspecie op landbodemonderzoek en het toepassen van de baggerspecie in oppervlaktewater. Op deze wijze wordt een duidelijk inzicht gegeven in de kwaliteit van de waterbodemonderzoek en de diverse toepassings- en verspreidingsmogelijkheden.

Per 1 januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit gefaseerd van kracht geworden (hierna te noemen 'het Besluit'). Het Bouwstoffenbesluit, het besluit 'Vrijstelling stortverbod buiten inrichtingen' en de klassenindeling volgens de Vierde Nota Waterhuishouding zijn komen te vervallen.

Daarnaast is per 1 januari 2008 de circulaire 'Sanering waterbodemonderzoek 2008' (hierna te noemen de 'Circulaire') van kracht geworden. In samenhang met het Besluit zijn hierin voor een aantal stoffen de interventiewaarden voor waterbodemonderzoek ('bodemonderzoek oppervlaktewater') aangepast op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten. In de Circulaire is verder ingegaan op de algemene regels voor het saneringscriterium, het tijdstip van sanering en de saneringsdoelstelling die specifiek zijn afgestemd op het eigen karakter van de waterbodemonderzoek. Hiermee wordt aangesloten op de per 1 januari 2006 gewijzigde Wet Bodemonderzoek.

De genoemde nieuwe normering voor waterbodemonderzoek is hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig gebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen.

Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft.

In het generieke toetsingskader uit het Besluit bodemkwaliteit voor de toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B, niet toepasbaar en nooit toepasbaar. Deze indeling geeft de maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem én voor de kwaliteit van de partij toe te passen grond of baggerspecie aan.

Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden (AW2000) zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Bbk geeft hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem.

Een nadere toelichting voor het verspreiden of toepassen van baggerspecie in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 9.

5.3.2 Analyseresultaten

Het analysecertificaat is weergegeven in bijlage 10. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 11.

De resultaten aan de toetsingen aan de normen uit het Besluit Bodemkwaliteit zijn weergegeven in onderstaande tabel.

tabel 5.3: Toetsingsresultaten (generieke kader)

Meng-monster	watergang	Toepassen op landbodem		Toepassen in (zoet) oppervlaktewater
		Verspreiden bagger op aangrenzend perceel	Toepassen op (en als) landbodem	
MM1	1	nooit verspreidbaar	niet toepasbaar	klasse B
MM2	2	niet verspreidbaar	industrie *	klasse B
MM3	4	verspreidbaar	industrie	klasse A
MM4	3	niet verspreidbaar	industrie *	klasse B
MM5	5	niet verspreidbaar	industrie *	klasse B
MM6	6	niet verspreidbaar	niet toepasbaar	klasse A

Toelichting op tabel:

- Verspreiden op aangrenzend perceel
 - verspreidbaar: geen overschrijding maximale waarden voor verspreiden over aangrenzende percelen o.b.v. msPAF-toets
 - niet verspreidbaar: overschrijding bovengrens voor verspreiden over aangrenzende percelen o.b.v. msPAF-toets
 - nooit verspreidbaar: overschrijding bovengrens voor verspreiden over aangrenzende percelen o.b.v. saneringscriterium landbodems
- Toepassen op landbodem (generieke kader)
 - industrie: voldoet aan de maximale samenstellingswaarden voor de kwaliteitsklasse industrie
 - niet toepasbaar: voldoet niet aan de maximale samenstellingswaarden voor de kwaliteitsklasse industrie
 - * bij grootschalige toepassing is aanvullend uitloogonderzoek nodig
- Toepassen in zoet oppervlaktewater (generieke kader)
 - klasse A: voldoet aan de maximale samenstellingswaarden voor klasse A
 - klasse B: voldoet aan de maximale samenstellingswaarden voor klasse B

5.4 Interpretatie gegevens

Verspreiden op de kant

Uit tabel 5.2 blijkt dat het slib uit de onderzochte watergangen 1, 2, 3, 5 en 6 binnen het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit niet verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Het slib uit de watergangen 2 t/m 6 is alleen op de percelen verspreidbaar indien er voor de percelen gebiedspecifiek beleid is opgesteld. Het slib uit watergang 1 is ook binnen eventueel gebiedspecifiek beleid niet verspreidbaar op de kant daar het gehalte aan zink de inventiewaarde voor landbodems overschrijd. Het slib uit watergang 4 is wel verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Toepassen als grond op landbodem (niet op aangrenzend perceel)

De gehalten zijn getoetst aan de samenstellingswaarden Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 10. Uit de resultaten blijkt dat het slib uit watergangen 1 en 6 als niet toepasbaar wordt getoetst. Het slib uit de overige watergangen wordt als kwaliteitsklasse Industrie getoetst.

Verspreiden in zoet oppervlaktewater

Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. In dit geval is hiervan waarschijnlijk geen sprake, aangezien de watergangen naar alle waarschijnlijkheid gedempt worden. Het slib uit alle watergangen is in principe toepasbaar in oppervlaktewater (klasse A en B). De klasse is tevens een maat voor de ontvangende waterbodem.

6 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond

In de bovengrond worden licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Plaatselijk wordt een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. In één mengmonster is een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Dit sterk verhoogd gehalte is in de uitsplitsing van het mengmonster niet meer aangetroffen.

Ter plaatse van de verdachte locaties, voormalige bovengrondse tanks, zijn geen relevant verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten in de grond aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater worden licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. In enkele peilbuizen worden licht verhoogde gehalten aan aromaten (xyleen en naftaleen) gemeten. In peilbuizen 202, 203 en 204 worden matig tot sterk verhoogde gehalten aan nikkel gemeten. De herbemonstering van peilbuis 203 die in november 2009 is uitgevoerd, bevestigt de eerder gemeten sterk verhoogde gehalten.

De sterk verhoogde gehalten aan aromaten en minerale olie in het grondwater ter plaatse van respectievelijk T2 en T7 zijn in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

Waterbodem

Het slib uit de onderzochte watergangen 1, 2, 3, 5 en 6 is binnen het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit niet verspreidbaar op de aangrenzende percelen. Het slib uit watergang 4 is wel verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Bij toepassing van het slib elders als landbodem, kan het slib uit watergangen 2, 3, 4 en 5 als kwaliteitsklasse industrie worden toegepast. Het slib uit watergangen 1 en 6 wordt als niet toepasbaar getoetst en zal naar een erkend verwerker afgevoerd moeten worden.

Besluit bodemkwaliteit

De ontvangende bodem heeft (gemiddeld) de kwaliteit Industrie en is binnen het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit geschikt voor "Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie". De ontvangende bodem is formeel niet geschikt voor "Wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen of groen met natuurwaarden". Binnen gebiedspecifiek beleid is hiervoor wellicht ruimte te creëren door het opstellen van lokale normen. Deze lokale normen moeten worden vastgelegd in een Nota bodembeheer en goedgekeurd worden door de gemeenteraad.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt formeel gezien verworpen, vanwege de licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen in de grond en licht verhoogde gehalten aan zware metalen en aromaten en de sterk verhoogde gehalten aan nikkel in het grondwater.

De onderzoeksresultaten geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat het gehalte aan nikkel in het grondwater de betreffende interventiewaarde overschrijdt. In het gezamenlijk bodemsaneringsbeleid van de Provincie Zuid-Holland wordt echter aangegeven dat sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater niet noodzakelijkerwijs onderzocht hoeven te worden, mocht blijken dat in de grond geen verhoogde gehalten aan (zoals in dit geval) nikkel worden gemeten.

Aanbevelingen

Bij herinrichting van het gebied adviseren wij om mogelijke dammetjes in de watergangen uit voorzorg sleufsgewijs te onderzoeken. Dammetjes in de watergangen zijn verdacht, aangezien ze gemaakt kunnen zijn met verontreinigd materiaal.

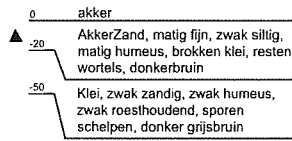
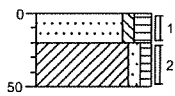
In het kader van de afvoer van het slib uit de watersilo's adviseren wij het slib te onderzoeken na buitengebruik stelling van de watersilo in verband met mogelijke schade aan de afdichtende laag aan de onderzijde van de silo.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

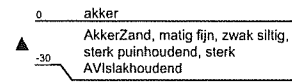
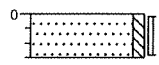
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Capelle aan den IJssel, januari 2010

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

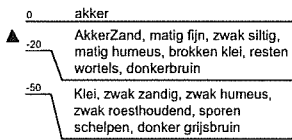
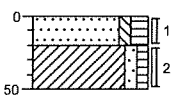
Boring: 01



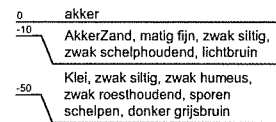
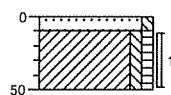
Boring: CM01



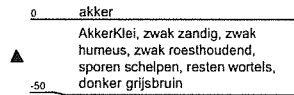
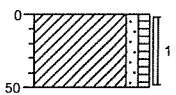
Boring: 02



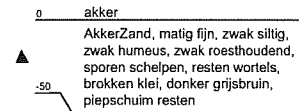
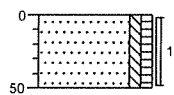
Boring: 03



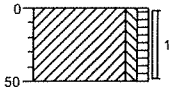
Boring: 04



Boring: 05

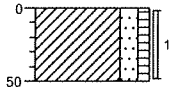


Boring: 06



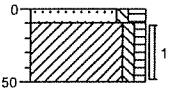
0 akker
 ▲ AkkerKlei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, resten wortels, donker grijsbruin, piepschuim resten
 -50

Boring: 07



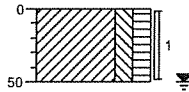
0 akker
 ▲ AkkerKlei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, schelpen, resten wortels, resten puin, donker grijsbruin, piepschuim resten
 -50

Boring: 08



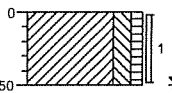
0 akker
 -10 AkkerZand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, lichtbruin, piepschuim resten
 -50 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donker grijsbruin

Boring: 9



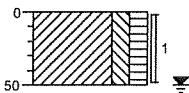
0 weiland
 □ WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, sporen schelpen, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 10



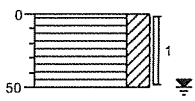
0 weiland
 □ WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 11



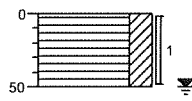
0 weiland
 □ WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 12



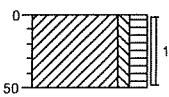
0 weiland
WeilandVeen, sterk kleilig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 13



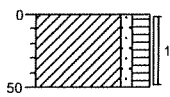
0 weiland
WeilandVeen, sterk kleilig, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 14



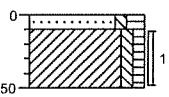
0 weiland
WeilandKlei, zwak siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 15



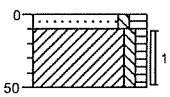
0 weiland
WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 16



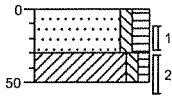
0 akker
-10 AkkerZand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, donkerbruin, piepschuim resten
-50 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donker grijsbruin

Boring: 17



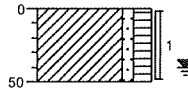
0 akker
-10 AkkerZand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, donkerbruin, piepschuim resten
-50 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donker grijsbruin

Boring: 18



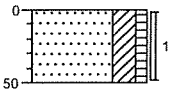
0 akker
▲
-30 AkkerZand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, sporen puin, donkerbruin, piepschuim resten
-50 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donker grijsbruin

Boring: 19



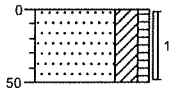
0 weiland
-50 WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, pid (0), donker grijsbruin

Boring: 20



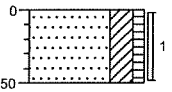
0 braak
-50 BraakZand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donker bruingrijs

Boring: 21



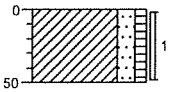
0 braak
-50 BraakZand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donker bruingrijs

Boring: 22



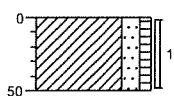
0 braak
-50 BraakZand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs

Boring: 23



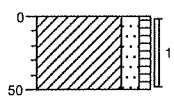
0 braak
-50 BraakKlei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs

Boring: 24



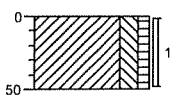
0 braak
 BraakKlei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs
 -50

Boring: 25



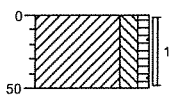
0 braak
 BraakKlei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs
 -50

Boring: 26



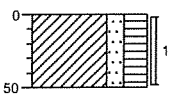
0 gras
 Grasklei, matig siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin
 -50

Boring: 27



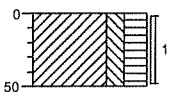
0 gras
 Grasklei, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
 -50

Boring: 28



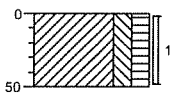
0 weiland
 WeilandKlei, matig zandig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 29



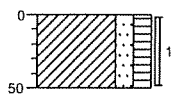
0 weiland
 WeilandKlei, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin
 -50

Boring: 30



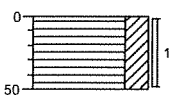
0 braak
 BraakKlei, matig siltig, matig humeus, resten planten, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin
 -50

Boring: 31



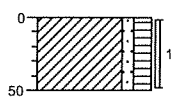
0 gras
 GrasKlei, matig zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 32



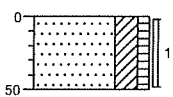
0 braak
 BraakVeen, sterk kleilig, sporen puin, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 33



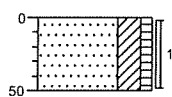
0 gras
 GrasKlei, zwak zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 35



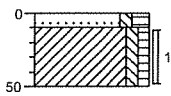
0 braak
 BraakZand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, sporen roest, donker bruingrijs
 -50

Boring: 36



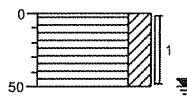
0 braak
 BraakZand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, donker bruingrijs
 -50

Boring: 37



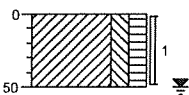
0 akker
 -10 AkkerZand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak schelphoudend, lichtbruin, piepschuim resten
 -50 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donker grijsbruin

Boring: 38



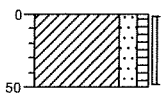
0 weiland
 WeilandVeen, sterk kleitig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 39



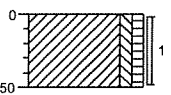
0 weiland
 WeilandKlei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin
 -50

Boring: 40



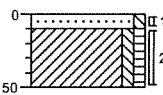
0 akker
 AkkerKlei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, schelpen, resten wortels, resten puin, donker grijsbruin, piepschuim resten
 -50

Boring: 41



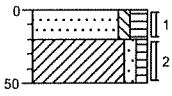
0 akker
 AkkerKlei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, resten wortels, donker grijsbruin, piepschuim resten
 -50

Boring: 42



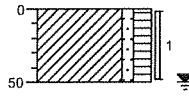
0 akker
 -10 AkkerZand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbruin
 -50 Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donker grijsbruin

Boring: 43



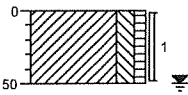
0 akker
▲ -20 AkkerZand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken klei, resten wortels, donkerbruin
-50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen schelpen, donker grijsbruin

Boring: 44



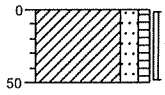
0 weiland
□ WeilandKlei, zwak zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 45



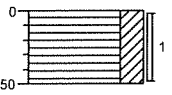
0 weiland
□ WeilandKlei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50

Boring: 46



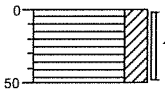
0 braak
□ BraakKlei, matig zandig, zwak humeus, donker bruingrijs
-50

Boring: 47



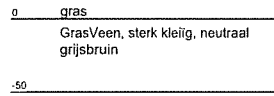
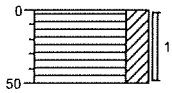
0 gras
▲ GrasVeen, sterk kleiig, sporen puin, neutraal grijsbruin
-50

Boring: 48

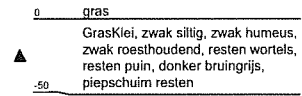
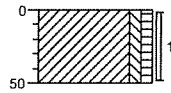


0 gras
▲ GrasVeen, sterk kleiig, neutraal grijsbruin
-50

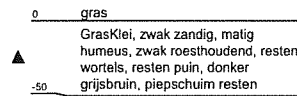
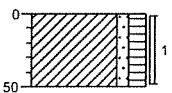
Boring: 50



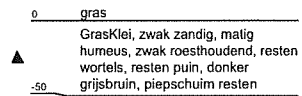
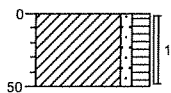
Boring: 51



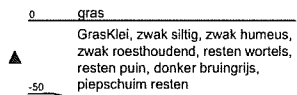
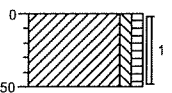
Boring: 52



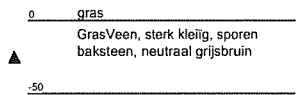
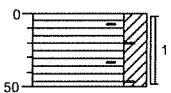
Boring: 53



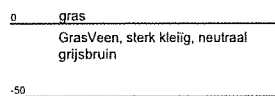
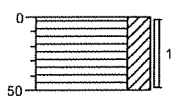
Boring: 54



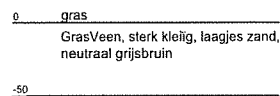
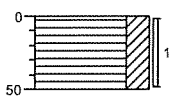
Boring: 55



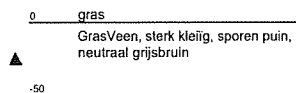
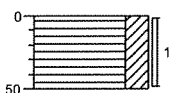
Boring: 56



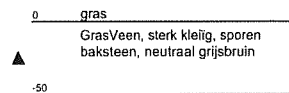
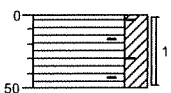
Boring: 57



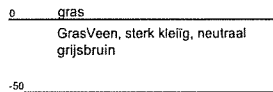
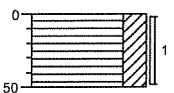
Boring: 58



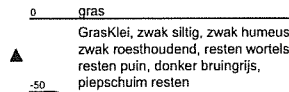
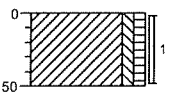
Boring: 59



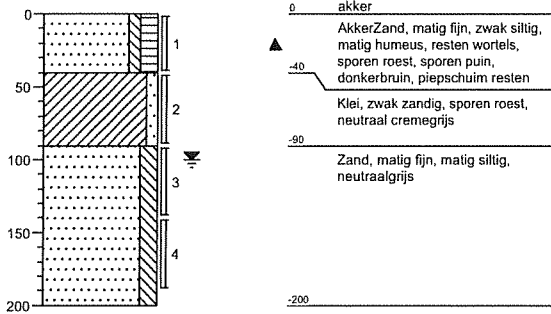
Boring: 60



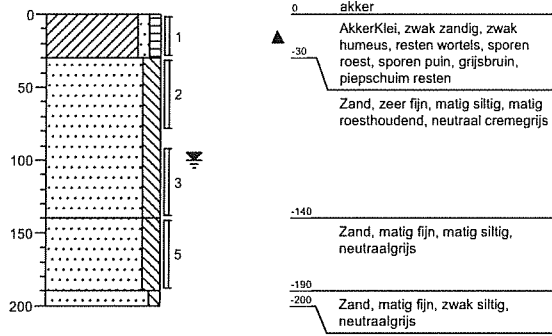
Boring: 61



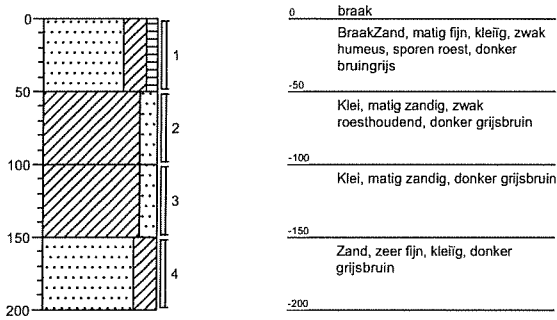
Boring: 101



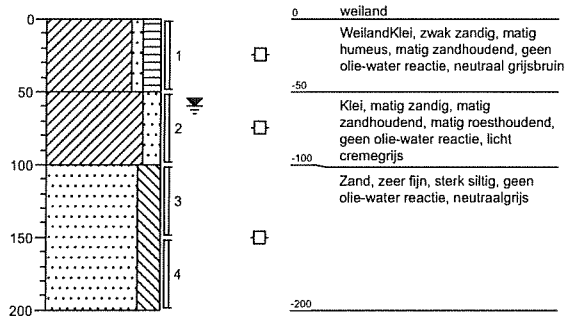
Boring: 102



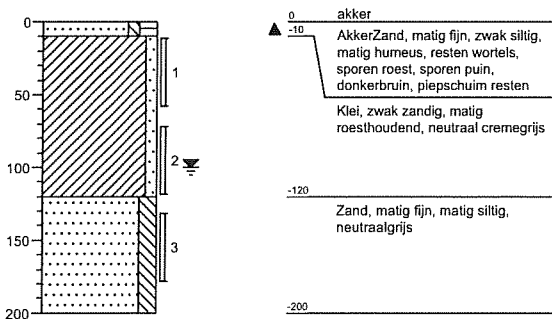
Boring: 103



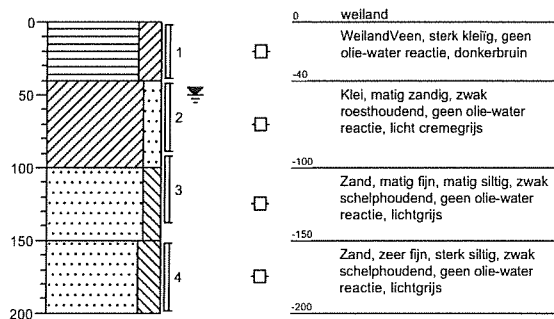
Boring: 104



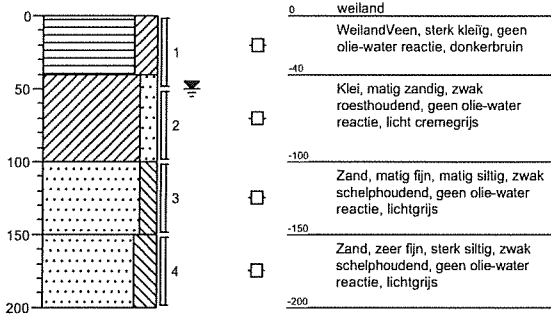
Boring: 105



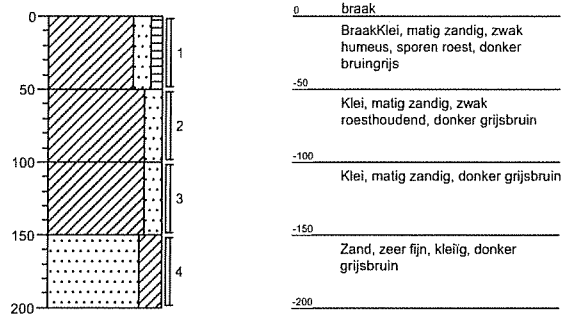
Boring: 106



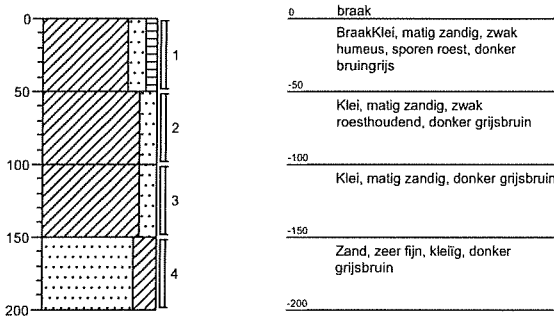
Boring: 107



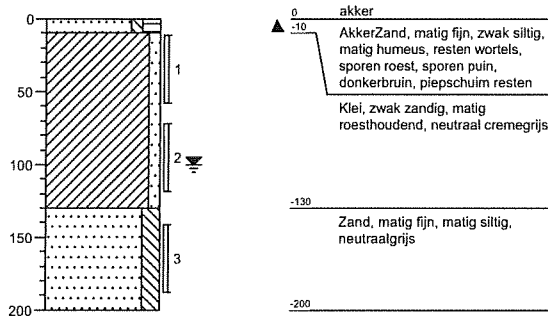
Boring: 108



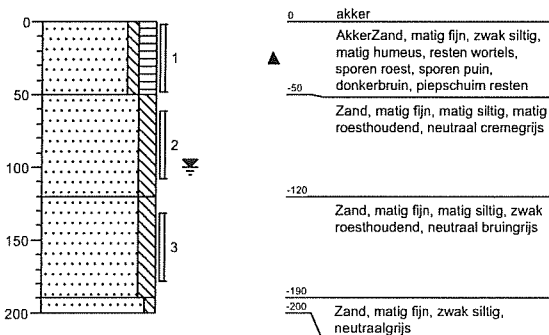
Boring: 109



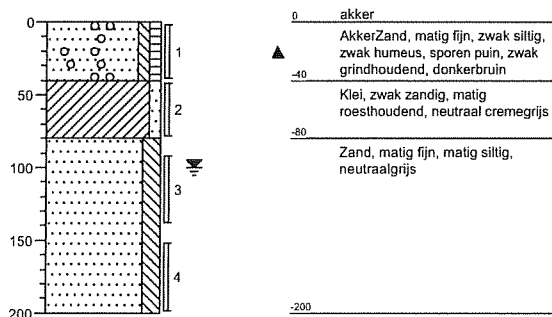
Boring: 110



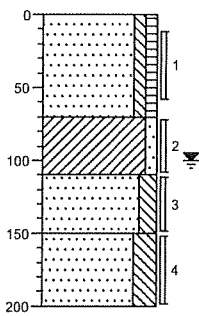
Boring: 111



Boring: 112

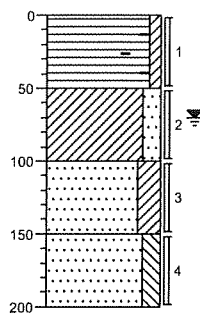


Boring: 113



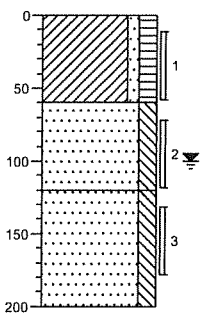
0	akker
	AkkerZand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, brokken klei, lichtbruin
-70	Klei, zwak zandig, neutraal groengrijs
-110	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs
-150	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donkergrijs
-200	

Boring: 114



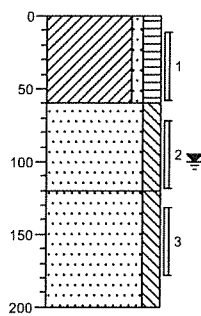
0	gras
	GrasVeen, zwak kleilig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin
-50	Klei, matig zandig, neutraal cremegrijs
-100	Zand, zeer fijn, kleilig, neutraalgrijs
-150	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-200	

Boring: 115



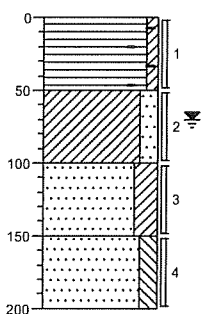
0	gras
	GrasKlei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
-200	

Boring: 116



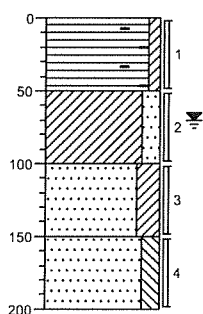
0	gras
	GrasKlei, zwak zandig, matig humeus, sporen puin, sporen roest, geen olie-water reactie, donkerbruin
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs
-120	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs
-200	

Boring: 117



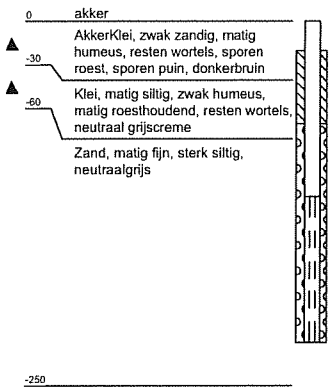
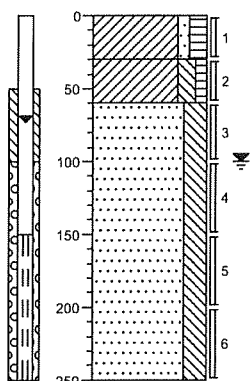
0	gras
	GrasVeen, zwak kleilig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin
-50	Klei, matig zandig, neutraal cremegrijs
-100	Zand, zeer fijn, kleilig, neutraalgrijs
-150	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-200	

Boring: 118

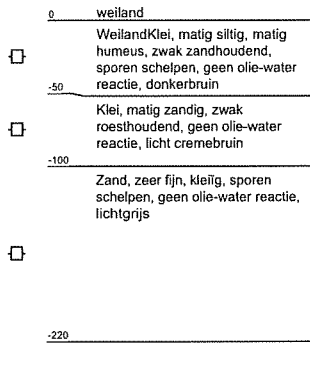
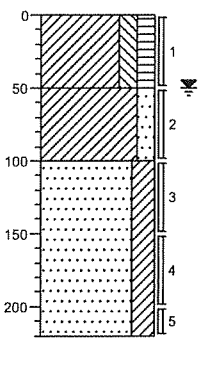


0	gras
	GrasVeen, zwak kleilig, sporen baksteen, neutraal grijsbruin
-50	Klei, matig zandig, neutraal cremegrijs
-100	Zand, zeer fijn, kleilig, neutraalgrijs
-150	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-200	

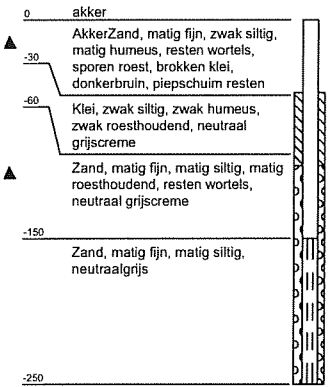
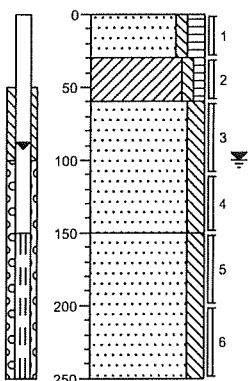
Boring: 201



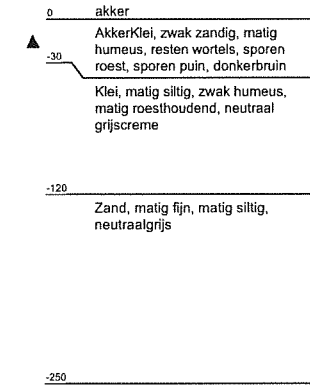
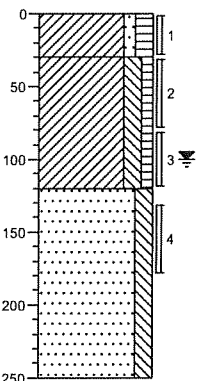
Boring: 202



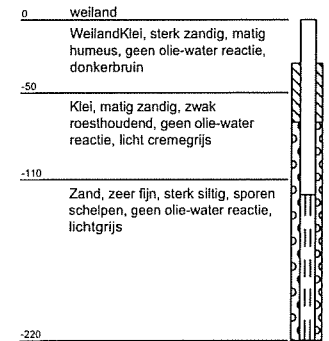
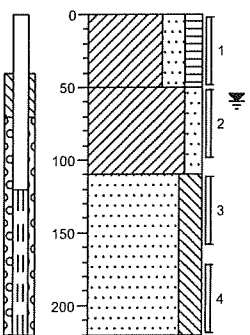
Boring: 203



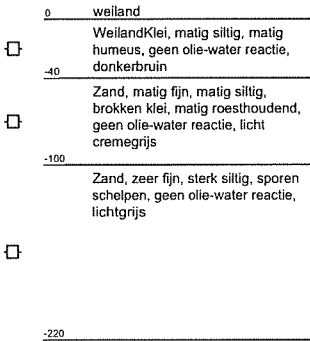
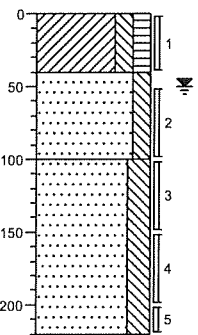
Boring: 204



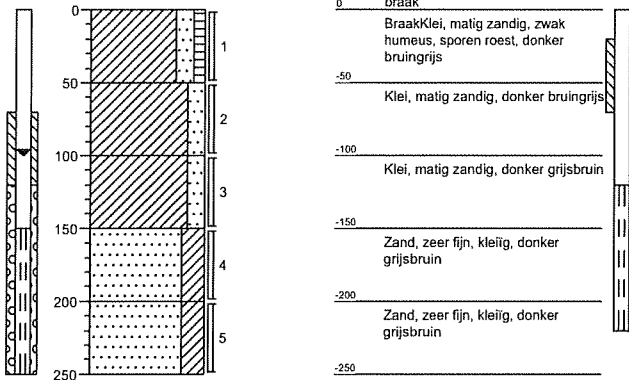
Boring: 205



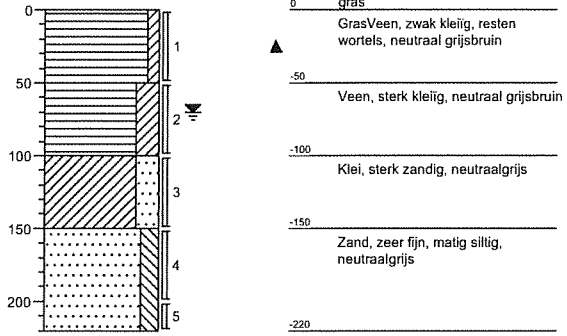
Boring: 206



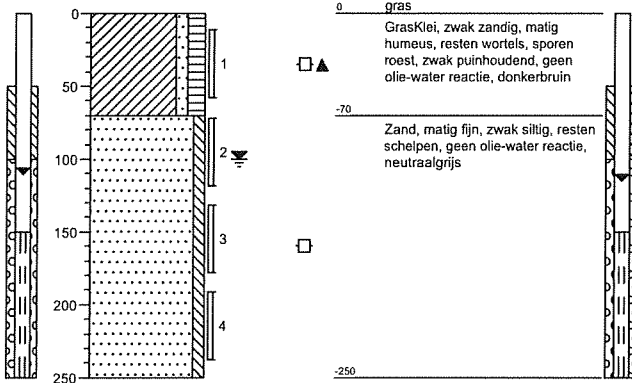
Boring: 207



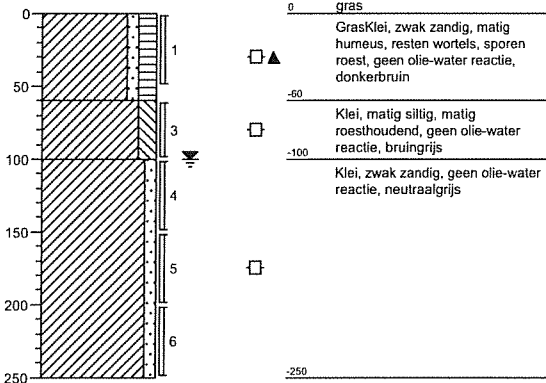
Boring: 208



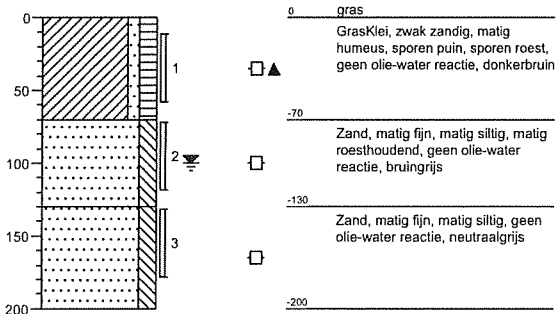
Boring: 209



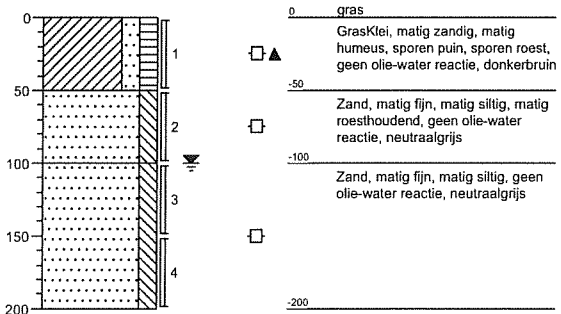
Boring: 210



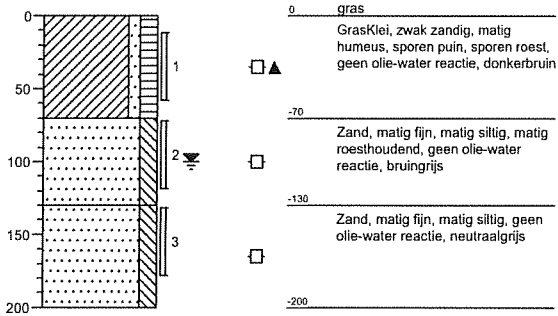
Boring: 301



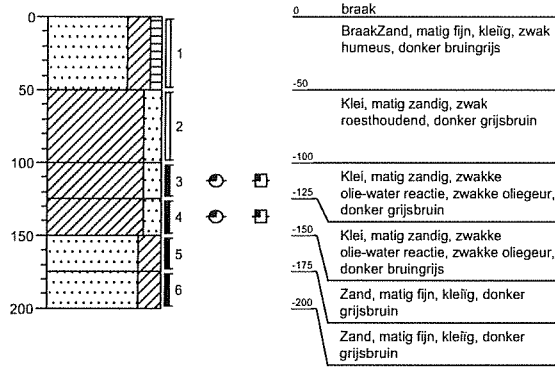
Boring: 302



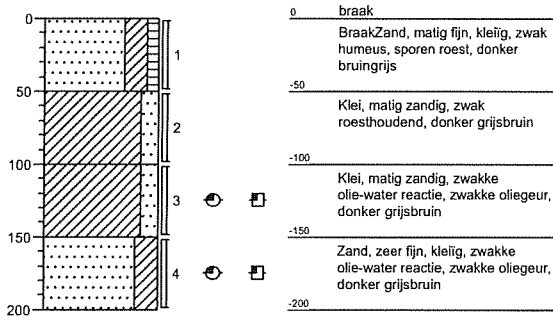
Boring: 302a



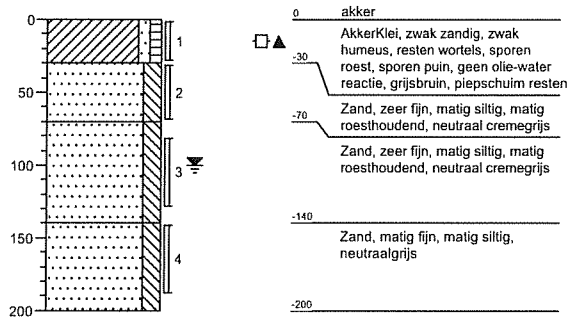
Boring: 303



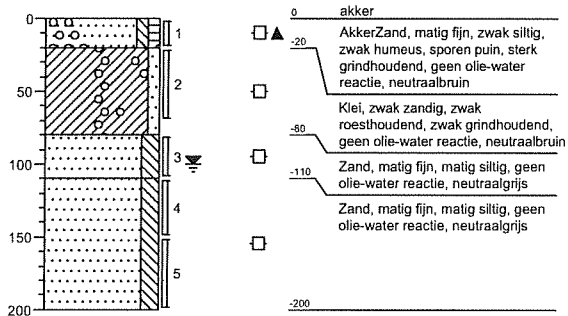
Boring: 304



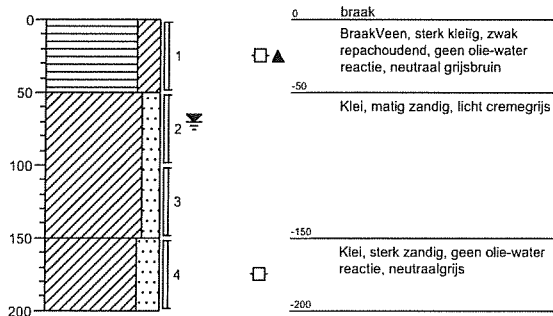
Boring: 305



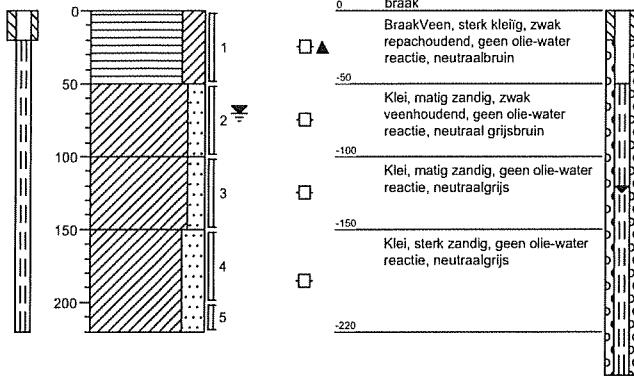
Boring: 306



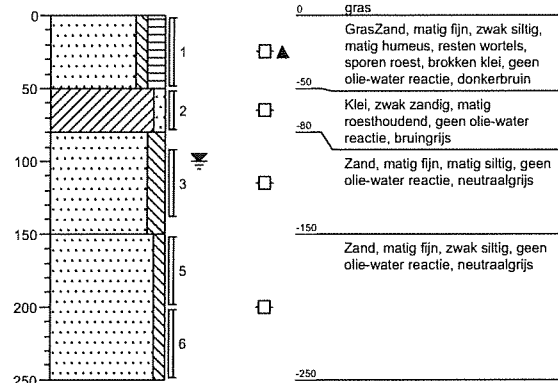
Boring: 307



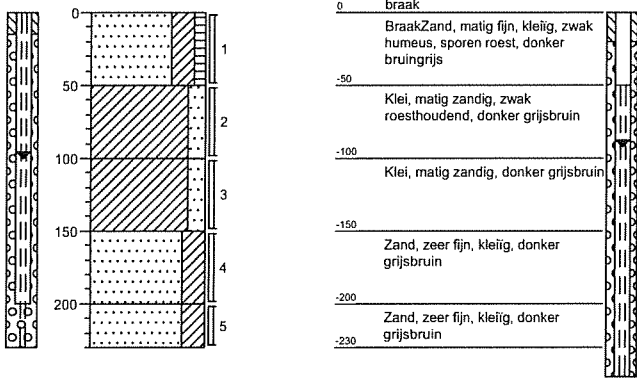
Boring: 308



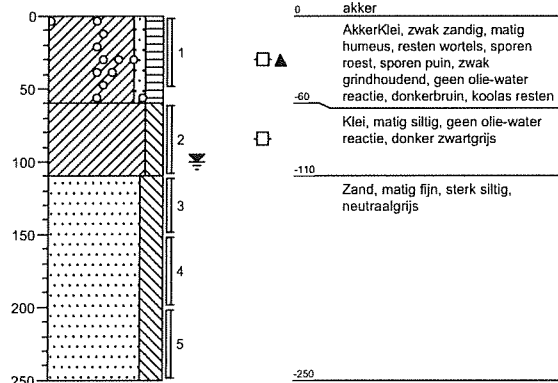
Boring: 309



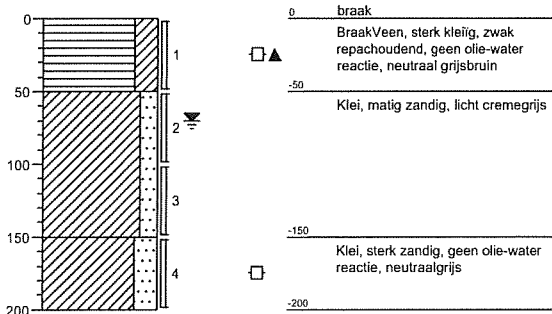
Boring: 310



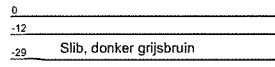
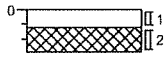
Boring: 311



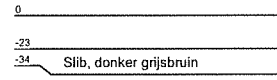
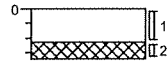
Boring: 312



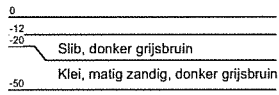
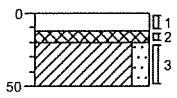
Boring: 001



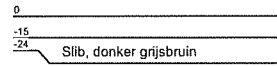
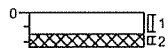
Boring: 002



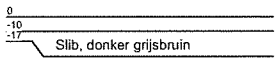
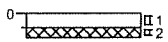
Boring: 003



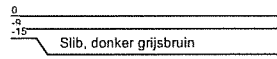
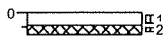
Boring: 004



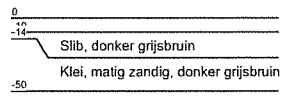
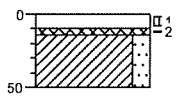
Boring: 005



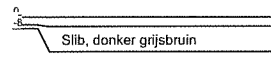
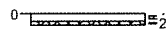
Boring: 006



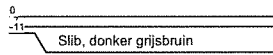
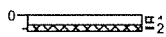
Boring: 007



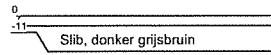
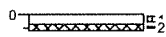
Boring: 008



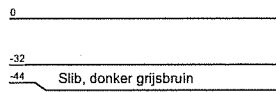
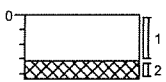
Boring: 009



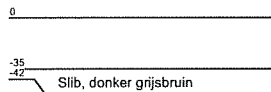
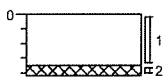
Boring: 010



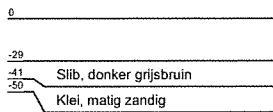
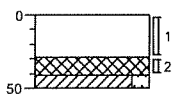
Boring: 011



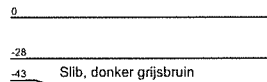
Boring: 012



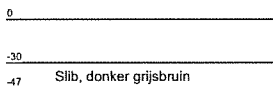
Boring: 013



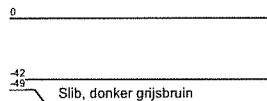
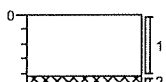
Boring: 014



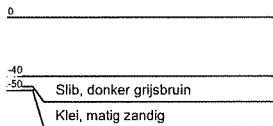
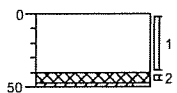
Boring: 015



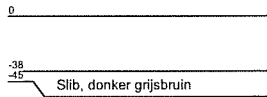
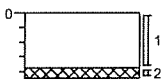
Boring: 016



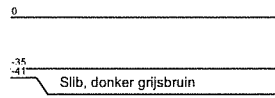
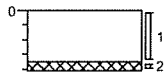
Boring: 017



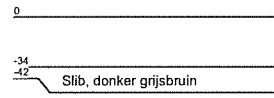
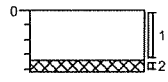
Boring: 018



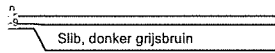
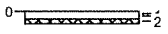
Boring: 019



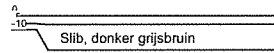
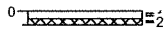
Boring: 020



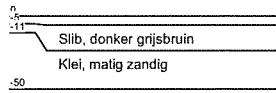
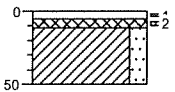
Boring: 021



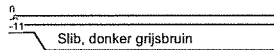
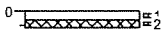
Boring: 022



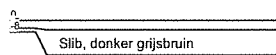
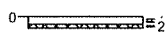
Boring: 023



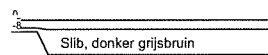
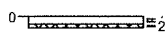
Boring: 024



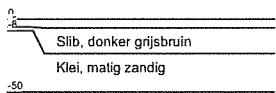
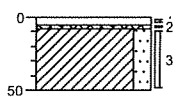
Boring: 025



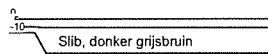
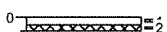
Boring: 026



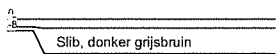
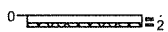
Boring: 027



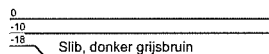
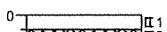
Boring: 028



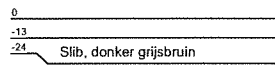
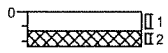
Boring: 029



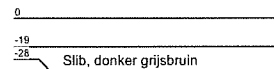
Boring: 030



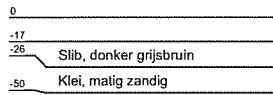
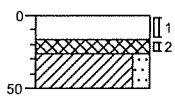
Boring: 031



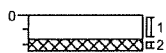
Boring: 032



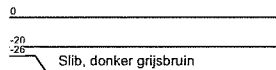
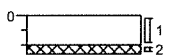
Boring: 033



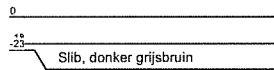
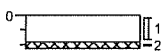
Boring: 034



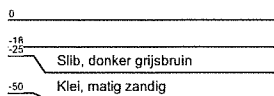
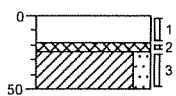
Boring: 035



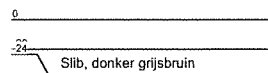
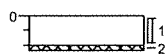
Boring: 036



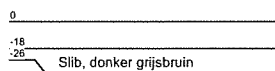
Boring: 037



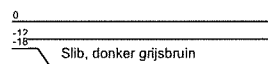
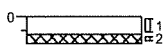
Boring: 038



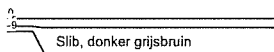
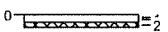
Boring: 039



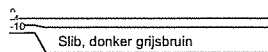
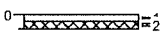
Boring: 040



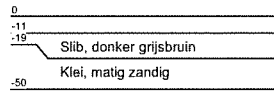
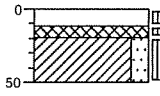
Boring: 041



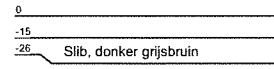
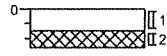
Boring: 042



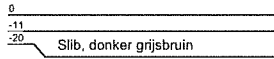
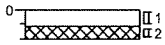
Boring: 043



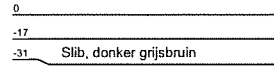
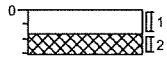
Boring: 044



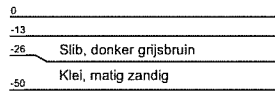
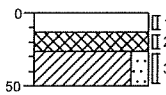
Boring: 045



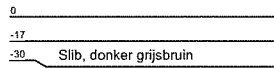
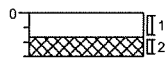
Boring: 046



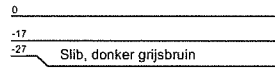
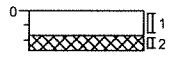
Boring: 047



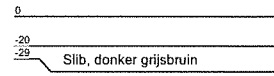
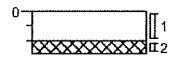
Boring: 048



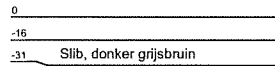
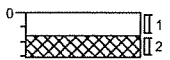
Boring: 049



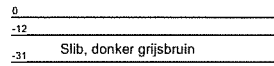
Boring: 050



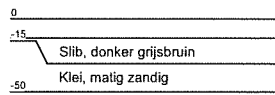
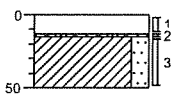
Boring: 051



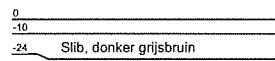
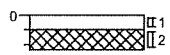
Boring: 052



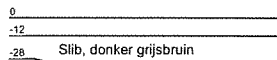
Boring: 053



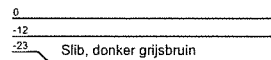
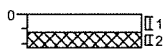
Boring: 054



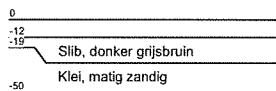
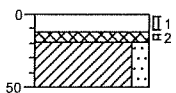
Boring: 055



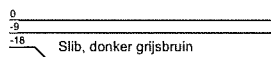
Boring: 056



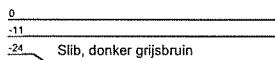
Boring: 057



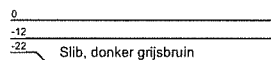
Boring: 058



Boring: 059



Boring: 060



Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	06-1	07-1
Boringnummer		06	07
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		3-9-2009	3-9-2009
Droge stof	(%)	79,1	87,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 16,3	* 22,4
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1,9	* 7,9
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,22 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,38 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,2 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,23 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,13 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,25 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,26 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,24 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	2,0 +
OVERIG			
Droge stof	% m/m	79,1 °	87,9 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	08-1	37-1
Boringnummer		08	37
Diepte (cm-mv)		10 - 50	10 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		3-9-2009	3-9-2009
Droge stof	(%)	76	70,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 30,6	* 18,2
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3,8	* 2,2
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37	0,39
OVERIG			
Droge stof	% m/m	76 °	70,9 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	41-1	CM01
Boringnummer		41	CM01
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 30
ALGEMEEN			
Analysedatum		3-9-2009	3-9-2009
Droge stof	(%)	74,9	79,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 24,4	* 9,7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5	* 12,5
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds		
Barium [Ba]	mg/kg ds		120 +
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds		11 +
Koper [Cu]	mg/kg ds		50 +
Kwik [Hg]	mg/kg ds		< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds		61 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,7 +
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		29 +
Zink [Zn]	mg/kg ds		81
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,26 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,24 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,13 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,17 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,08 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,15 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,14 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,13 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37	1,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds		< 0,001 °
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0049

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	41-1	CM01
Boringnummer		41	CM01
Diepte (cm-mv)		0 - 50	0 - 30
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	21	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	47	
OVERIG			
Droge stof	% m/m	74,9 °	79,4 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Einheid	K1-1	MM1
Boringnummer		307,308	01,02,03,04,42
Diepte (cm-mv)		50 - 100	0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		13-11-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	72,3	66,4
Lutumgehalte	(% ds)	* 0	* 47.8
Org. stofgehalte	(% ds)	* 3.7	* 5.8
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds		17
Barium [Ba]	mg/kg ds		71
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds		7,3
Koper [Cu]	mg/kg ds		19
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds		43
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,6 +
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		24
Zink [Zn]	mg/kg ds		92
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	0,06	
Tolueen	mg/kg ds	0,06	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,06	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,06	°
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,06	°
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	0,06	°
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		0,06 °
Fenanthreen	mg/kg ds		0,07 °
Anthraceen	mg/kg ds		0,06 °
Fluorantheen	mg/kg ds		0,17 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,08 °
Chryseen	mg/kg ds		0,09 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,06 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,1 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,08 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,09 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,82
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,024 +
PCB 28	mg/kg ds		0,0012 °
PCB 52	mg/kg ds		0,0012 °
PCB 101	mg/kg ds		0,0012 °
PCB 118	mg/kg ds		0,0012 °
PCB 138	mg/kg ds		0,0012 °
PCB 153	mg/kg ds		0,0012 °
PCB 180	mg/kg ds		0,0012 °
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0059

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	K1-1 307,308 50 - 100	MM1 01,02,03,04,42 0 - 50		
OVERIG					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0017		+
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,012		°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		0,0061		°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,012		°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,015		°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,032		°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,014		°
Aldrin	mg/kg ds		0,0045		°
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0017		+
DDD (som)	mg/kg ds		0,023		+
DDE (som)	mg/kg ds		0,038		
DDT (som)	mg/kg ds		0,022		
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,084		°
Dieldrin	mg/kg ds		0,290		°
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,29		+
Drins (som 5)	mg/kg ds		0,300		°
Endrin	mg/kg ds		0,0012		°
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds		0,017		°
Heptachloor	mg/kg ds		0,0012		+
Isodrin	mg/kg ds		0,0012		°
Telodrin	mg/kg ds		0,0012		°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0012		+
alfa-HCH	mg/kg ds		0,0015		+
beta-HCH	mg/kg ds		0,016		+
cis-Chloordaan	mg/kg ds		0,0012		°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,0012		°
delta-HCH	mg/kg ds		0,0045		°
gamma-HCH	mg/kg ds		0,0012		°
trans-Chloordaan	mg/kg ds		0,0012		°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,0012		°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38		< 38	
OVERIG					
Droge stof	% m/m	72,3	°	66,4	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	MM10		MM11	
Boringnummer		56,58,60		117,47,48,57	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		23-12-2009		23-12-2009	
Droge stof	(%)	72,5		69	
Lutumgehalte	(% ds)	* 27.4		* 28.6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 5.6		* 7.5	
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	12		15	
Barium [Ba]	mg/kg ds	100		110	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4		0,4	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2		7,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17		21	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1		0,1	
Lood [Pb]	mg/kg ds	83	+	80	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5		< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18		18	
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	+	160	+
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	°	0,06	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	°	0,19	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	°	0,06	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	°	0,31	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	°	0,15	°
Chryseen	mg/kg ds	0,32	°	0,18	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	°	0,09	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	°	0,2	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,34	°	0,15	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	°	0,16	°
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,4	+	1,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0048	+	0,0083	+
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	°	0,0012	°
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	°	0,0012	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	°	0,0012	°
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	°	0,0012	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0037	°	0,0047	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	°	0,0049	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	°	0,0025	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011		0,015	

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM10 56,58,60 0 - 50	MM11 117,47,48,57 0 - 50
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0031 +	0,0032 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0044 °	0,0046 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0044 °	0,0046 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0044 °	0,0046 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0044 °	0,0046 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,011 °	0,0077 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0044 °	0,0079 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0031 +	0,0032 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,0062	0,0065
DDE (som)	mg/kg ds	0,011	0,011
DDT (som)	mg/kg ds	0,0062	0,011
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,023 °	0,029 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,020 °	0,056 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,023 +	0,059 +
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,027 °	0,063 °
Endrin	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0062 °	0,0065 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0022 +	0,0023 +
Isodrin	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0022 +	0,0023 +
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0022 +	0,0023 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,0022 +	0,0023 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022 °	0,0023 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	72,5 °	69 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM12 118,50,55 0 - 50	MM2 16,17,18,204 0 - 60
ALGEMEEN			
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	72,9	73
Lutumgehalte	(% ds)	* 26.2	* 29.9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 6.6	* 3.2
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	14	9,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	100	46
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	5,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	55	58
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	14
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	69
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,06
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,9	0,68
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0044	0,0011
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0011
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0011
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0011
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0011
PCB 138	mg/kg ds	0,005	0,0011
PCB 153	mg/kg ds	0,0033	0,0011
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0011
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,013	0,0054

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM12 118,50,55 0 - 50	MM2 16,17,18,204 0 - 60
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0031 +	0,0015 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0044 °	0,0032 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0044 °	0,0022 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0044 °	0,0082 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0044 °	0,016 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,012 °	0,017 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,023 °	0,0084 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0031 +	0,0015 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,0061	0,015 +
DDE (som)	mg/kg ds	0,015	0,019
DDT (som)	mg/kg ds	0,026	0,014
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,047 °	0,048 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,060 °	0,032 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,063 +	0,034 +
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,067 °	0,035 °
Endrin	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0061 °	0,0031 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0022 +	0,0011 +
Isodrin	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0022 +	0,0011 +
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0022 +	0,0011 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,0022 +	0,0011 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022 °	0,0011 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	72,9 °	73 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM3 23,24,25,46 0 - 50	MM4 20,21,35,36 0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	69	82,5
Lutumgehalte	(% ds)	* 39.6	* 29.9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 4.9	* 6
METALEN			
Arsen [As]	mg/kg ds	14	13
Barium [Ba]	mg/kg ds	48	84
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	6,3
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,7	18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	53
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	16
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	120
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,26
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,26
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,22
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,42
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,42
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,44
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,56	2,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0019	0,0016
PCB 28	mg/kg ds	0,0012	< 0,001
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	< 0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0021
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	< 0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0069
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0064
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0059	0,023

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM3 23,24,25,46 0 - 50	MM4 20,21,35,36 0 - 50
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0016 +	0,0014 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0023 °	0,003 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0023 °	< 0,002 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0023 °	0,012 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0023 °	0,012 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0023 °	0,020 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0023 °	0,029 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0016 +	0,0014 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,0032	0,011
DDE (som)	mg/kg ds	0,0032	0,021
DDT (som)	mg/kg ds	0,0032	0,037
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,0097 °	0,070 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,014 °	0,039 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,016 +	0,040 +
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,017 °	0,042 °
Endrin	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0087 °	0,0038 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0012 +	< 0,001 /
Isodrin	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0012 +	< 0,001 /
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0012 +	< 0,001 /
beta-HCH	mg/kg ds	0,0072 +	0,0024 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0029 °	< 0,001 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0012 °	< 0,001 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	69 °	82,5 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM5 06,07,08,37,41 0 - 50	MM6 05,101,111,112,18 0 - 50		
ALGEMEEN					
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009		
Droge stof	(%)	75,4	75,8		
Lutumgehalte	(% ds)	* 28,3	* 34,5		
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2	* 7,2		
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	12	14		
Barium [Ba]	mg/kg ds	44	60		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,4	6,7		
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	19		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	0,1		
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	150	+	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	2,5	+	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	20		
Zink [Zn]	mg/kg ds	66	110		
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds				
Tolueen	mg/kg ds				
Ethylbenzeen	mg/kg ds				
ortho-Xyleen	mg/kg ds				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				
Xylenen (som)	mg/kg ds				
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds				
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	1,1	< 0,05	°	
Fenanthreen	mg/kg ds	47	< 0,05	°	
Anthraceen	mg/kg ds	5,0	< 0,05	°	
Fluorantheen	mg/kg ds	47	0,1	°	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15	0,07	°	
Chryseen	mg/kg ds	13	0,09	°	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,9	< 0,05	°	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	0,12	°	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	8,3	0,14	°	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	8,6	0,12	°	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	160	+++	0,79	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,013	+	0,051	+
PCB 28	mg/kg ds	0,0021	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	0,0053	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	0,0021	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0027	°	0,0026	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0053	°	0,0026	°
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,015		0,0074	

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Einheid	MM5 06,07,08,37,41 0 - 50	MM6 05,101,111,112,18 0 - 50
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,003 +	0,0015 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0042 °	0,016 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0042 °	0,0067 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,011 °	0,0079 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,011 °	0,0079 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,011 °	0,024 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0042 °	0,016 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0053 °	0,0079 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,003 +	0,0015 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,010 +	0,021 +
DDE (som)	mg/kg ds	0,014	0,031
DDT (som)	mg/kg ds	0,010	0,022
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,035 °	0,074 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,110 °	0,350 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,082 +	0,34 +
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,085 °	0,360 °
Endrin	mg/kg ds	0,0021 °	< 0,001 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,022 °	0,014 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0021 +	< 0,001 /
Isodrin	mg/kg ds	0,0021 °	< 0,001 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0021 °	< 0,001 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0021 +	< 0,001 /
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0021 +	0,0026 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,021 +	0,015 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0021 °	< 0,001 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0021 °	< 0,001 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0053 +	< 0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0021 °	< 0,001 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0021 °	< 0,001 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	74 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	29 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	120 +	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	75,4 °	75,8 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM7 302,52,53 0 - 50	MM8 11,14,15,206,9 0 - 50
ALGEMEEN			
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	72,2	74,1
Lutumgehalte	(% ds)	* 32	* 30,9
Org. stofgehalte	(% ds)	* 4,8	* 6,4
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	10,0	16
Barium [Ba]	mg/kg ds	53	78
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	0,5
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	7,1
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	52	130
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	22
Zink [Zn]	mg/kg ds	98	170
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,41	0,56
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0012	0,0022
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0011
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0,0011
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0011
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0011
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0011
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0011
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0011
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0094	0,0053

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM7 302,52,53 0 - 50	MM8 11,14,15,206,9 0 - 50
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0016 +	0,003 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0026 °	0,0043 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0022 °	0,0043 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0055 °	0,0043 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0055 °	0,0043 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0057 °	0,0043 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010 °	0,0043 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0016 +	0,003 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,0065	0,006
DDE (som)	mg/kg ds	0,0072	0,006
DDT (som)	mg/kg ds	0,014	0,006
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,028 °	0,018 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,048 °	0,072 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,050 +	0,075 +
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,051 °	0,078 °
Endrin	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0054 °	0,006 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0011 +	0,0022 +
Isodrin	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0011 +	0,0022 +
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0028 +	0,0022 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,0011	0,0022 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0028 +	0,0022
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0011 °	0,0022 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	72,2 °	74,1 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM9 104,205,27,28,31 0 - 50	01 101,112,113,203 30 - 110
ALGEMEEN			
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	75,4	59,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 21.4	* 16.7
Org. stofgehalte	(% ds)	* 6.5	* 4.4
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	14	13
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	39
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	6,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	6,4
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,2	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	83	14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	16
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	44
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,07
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,07
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,07
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,07
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,4	0,47
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0021	0,002
PCB 28	mg/kg ds	0,0011	0,0013
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,0013
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0013
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0013
PCB 138	mg/kg ds	0,0063	0,0013
PCB 153	mg/kg ds	0,0059	0,0013
PCB 180	mg/kg ds	0,0043	0,0013
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,019	0,0065

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM9 104,205,27,28,31 0 - 50	O1 101,112,113,203 30 - 110
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,003 +	0,0019 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,012 °	0,0027 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0042 °	0,0027 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,021 °	0,0027 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,021 °	0,0027 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,021 °	0,0027 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,008 °	0,0027 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,003 +	0,0019 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,027 +	0,0037
DDE (som)	mg/kg ds	0,024	0,0037
DDT (som)	mg/kg ds	0,023	0,0037
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,074 °	0,011 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,059 °	0,018 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,062 +	0,020 +
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,065 °	0,022 °
Endrin	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0059 °	0,0075 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0021 +	0,0013 +
Isodrin	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0021 +	0,0013 +
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0021 +	0,0013 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,0021 +	0,0067 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0021	0,0013
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0021 °	0,0013 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	75,4 °	59,9 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	02	03
Boringnummer		101,102,111,203	103,105,110,204
Diepte (cm-mv)		30 - 140	50 - 120
ALGEMEEN			
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	72,8	67
Lutumgehalte	(% ds)	* 13.6	* 17.8
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.4	* 2.1
METALEN			
Arsen [As]	mg/kg ds	7,6	5,8
Barium [Ba]	mg/kg ds	16	16
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	3,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	< 10,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,8	8,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	22
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 °	0,06 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,42
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0011	0,0012
PCB 28	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
PCB 52	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
PCB 101	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
PCB 118	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
PCB 138	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
PCB 153	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
PCB 180	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0054 +	0,0059 +

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	O2 101,102,111,203 30 - 140	O3 103,105,110,204 50 - 120
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0015 +	0,0017 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0022 °	0,0024 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0022 °	0,0024 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0022 °	0,0024 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0022 °	0,0024 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0022 °	0,0024 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0022 °	0,0024 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0015 +	0,0017 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,0031	0,0033
DDE (som)	mg/kg ds	0,0031	0,0033
DDT (som)	mg/kg ds	0,0031	0,0033
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,0092 °	0,010 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,0044 °	0,0024 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	< 0,0046 /	< 0,0034 /
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,0062 °	0,005 °
Endrin	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0062 °	0,0056 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0011 +	0,0012 +
Isodrin	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0011 +	0,0012 +
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0011 +	0,0012 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,0055 +	0,0045 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0011 +	0,0012 +
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0011 °	0,0012 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	72,8 °	67 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Einheid	04	05
Boringnummer		103,108,109,207	106,107,202
Diepte (cm-mv)		50 - 150	90 - 150
ALGEMEEN			
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	62,8	69,6
Lutumgehalte	(% ds)	* 22.1	* 7.6
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.2	* 1.4
METALEN			
Arsen [As]	mg/kg ds	7,3	5,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	22
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	< 3,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	< 10,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,2	6,8
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	19
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Anthraceen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Chryseen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,45	0,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0013	0,0023
PCB 28	mg/kg ds	0,0013 °	0,0011 °
PCB 52	mg/kg ds	0,0013 °	0,0011 °
PCB 101	mg/kg ds	0,0013 °	0,0011 °
PCB 118	mg/kg ds	0,0013 °	0,0011 °
PCB 138	mg/kg ds	0,0013 °	0,0011 °
PCB 153	mg/kg ds	0,0013 °	0,0011 °
PCB 180	mg/kg ds	0,0013 °	0,0011 °
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0062 +	0,0056 +

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	04 103,108,109,207 50 - 150	05 106,107,202 90 - 150
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018 +	0,0032 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0025 °	0,0046 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0025 °	0,0046 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0025 °	0,0046 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0025 °	0,0046 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0025 °	0,0046 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0025 °	0,0046 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0018 +	0,0032 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,0036	0,0064 +
DDE (som)	mg/kg ds	0,0036	0,0064
DDT (som)	mg/kg ds	0,0036	0,0064
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,011 °	0,019 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,0076 °	0,0037 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	< 0,0070 /	< 0,0060 /
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,0089 °	0,009 °
Endrin	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,006 °	0,0064 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0013 +	0,0023 +
Isodrin	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0013 +	0,0023 +
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0013 +	0,0023 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,0048 +	0,0023 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0013 +	0,0023 +
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0013 °	0,0023 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	62,8 °	69,6 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Einheid	06	07
Boringnummer		106,107,202	104,205,208,312
Diepte (cm-mv)		40 - 100	50 - 150
ALGEMEEN			
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	69	71
Lutumgehalte	(% ds)	* 17.8	* 16.5
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.8	* 1.7
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	12	10,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	29
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,0	3,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,5	< 5,0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	< 10,0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	11
Zink [Zn]	mg/kg ds	46	35
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Fenantheen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Anthraceen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Chryseen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,4	0,39
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0023	0,0023
PCB 28	mg/kg ds	0,0012 °	0,0011 °
PCB 52	mg/kg ds	0,0012 °	0,0011 °
PCB 101	mg/kg ds	0,0012 °	0,0011 °
PCB 118	mg/kg ds	0,0012 °	0,0011 °
PCB 138	mg/kg ds	0,0012 °	0,0011 °
PCB 153	mg/kg ds	0,0012 °	0,0011 °
PCB 180	mg/kg ds	0,0012 °	0,0011 °
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0057 +	0,0055 +

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	06 106,107,202 40 - 100	07 104,205,208,312 50 - 150
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0032 +	0,0032 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0046 °	0,0045 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0046 °	0,0045 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0046 °	0,0045 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0046 °	0,0045 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0046 °	0,0045 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0046 °	0,0045 °
Aldrin	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0032 +	0,0032 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,0065 +	0,0063 +
DDE (som)	mg/kg ds	0,0065	0,0063
DDT (som)	mg/kg ds	0,0065	0,0063
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,019 °	0,019 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,0037 °	0,0036 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	< 0,0060 /	< 0,0032 /
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,0091 °	0,0088 °
Endrin	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0065 °	0,0063 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,0023 +	0,0023 +
Isodrin	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
Telodrin	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0023 +	0,0023 +
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0023 +	0,0023 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,0023 +	0,0023 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0023 +	0,0023 +
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0023 °	0,0023 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Droge stof	% m/m	69 °	71 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Einheid	08	09
Boringnummer		114,117,208	114,117,118
Diepte (cm-mv)		100 - 200	50 - 100
ALGEMEEN			
Analysedatum		23-12-2009	23-12-2009
Droge stof	(%)	64,1	73,2
Lutumgehalte	(% ds)	* 13,9	* 25
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2	* 1,5
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	7,4	17
Barium [Ba]	mg/kg ds	27	77
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	6,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5,0	16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	50
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,4	18
Zink [Zn]	mg/kg ds	25	69
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds		
Tolueen	mg/kg ds		
Ethylbenzeen	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	mg/kg ds		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		
Xylenen (som)	mg/kg ds		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds		
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,06 °	< 0,05 °
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Anthraceen	mg/kg ds	0,06 °	< 0,05 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06 °	0,2 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06 °	0,08 °
Chryseen	mg/kg ds	0,06 °	0,08 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06 °	< 0,05 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06 °	0,08 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06 °	0,07 °
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,44	0,74
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,005 +	0,0022
PCB 28	mg/kg ds	0,0025 °	0,0011 °
PCB 52	mg/kg ds	0,0025 °	0,0011 °
PCB 101	mg/kg ds	0,0025 °	0,0011 °
PCB 118	mg/kg ds	0,0025 °	0,0011 °
PCB 138	mg/kg ds	0,0025 °	0,0011 °
PCB 153	mg/kg ds	0,0025 °	0,0011 °
PCB 180	mg/kg ds	0,0025 °	0,0011 °
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,012 ?	0,0054 +

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	08 114,117,208 100 - 200	09 114,117,118 50 - 100
OVERIG			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007 +	0,003 +
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,010 °	0,0044 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,010 °	0,0044 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,010 °	0,0044 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,010 °	0,0044 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,010 °	0,011 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010 °	0,0044 °
Aldrin	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,007 +	0,003 +
DDD (som)	mg/kg ds	0,014 +	0,0061 +
DDE (som)	mg/kg ds	0,014	0,011
DDT (som)	mg/kg ds	0,014	0,0061
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,042 °	0,023 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,008 °	0,0035 °
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	< 0,013 /	0,0060 +
Drins (som 5)	mg/kg ds	0,020 °	0,0086 °
Endrin	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,014 °	0,0061 °
Heptachloor	mg/kg ds	0,005 +	0,0022 +
Isodrin	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
Telodrin	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,005 +	0,0022 +
alfa-HCH	mg/kg ds	0,005 +	0,0022 +
beta-HCH	mg/kg ds	0,005 +	0,0022 +
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
delta-HCH	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
gamma-HCH	mg/kg ds	0,005 +	0,0022 +
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,005 °	0,0022 °
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 °	< 20 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38	< 38
OVERIG			
Drugsstof	% m/m	64,1 °	73,2 °

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
: geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
\$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	T2-1	T4-1
Boringnummer		301,302	303
Diepte (cm-mv)		70 - 150	100 - 125
ALGEMEEN			
Analysedatum		24-8-2009	21-8-2009
Droge stof	(%)	72,6	64,9
Lutumgehalte	(% ds)	* 0	* 0
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.3	* 2.7
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds		
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Lood [Pb]	mg/kg ds		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		
Zink [Zn]	mg/kg ds		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	0,06 +	0,06
Tolueen	mg/kg ds	0,06 +	0,06
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,06 +	0,06
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	0,08
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	0,06 °	0,06 °
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		
Fenanthreen	mg/kg ds		
Anthraceen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	T2-1	T4-1		
Boringnummer		301,302	303		
Diepte (cm-mv)		70 - 150	100 - 125		
OVERIG					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				
Aldrin	mg/kg ds				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				
DDD (som)	mg/kg ds				
DDE (som)	mg/kg ds				
DDT (som)	mg/kg ds				
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds				
Diendrin	mg/kg ds				
Drins (Aldrin+Diendrin+Endrin)	mg/kg ds				
Drins (som 5)	mg/kg ds				
Endrin	mg/kg ds				
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds				
Heptachloor	mg/kg ds				
Isodrin	mg/kg ds				
Telodrin	mg/kg ds				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				
alfa-HCH	mg/kg ds				
beta-HCH	mg/kg ds				
cis-Chloordaan	mg/kg ds				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
delta-HCH	mg/kg ds				
gamma-HCH	mg/kg ds				
trans-Chloordaan	mg/kg ds				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 38		< 38	
OVERIG					
Drugsstof	% m/m	72,6	°	64,9	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	T4-2	T7
Boringnummer		304	306,311
Diepte (cm-mv)		150 - 200	20 - 110
ALGEMEEN			
Analysedatum		21-8-2009	21-8-2009
Droge stof	(%)	71,9	73,2
Lutumgehalte	(% ds)	* 0	* 0
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.7	* 7.3
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds		
Barium [Ba]	mg/kg ds		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		
Kobalt [Co]	mg/kg ds		
Koper [Cu]	mg/kg ds		
Kwik [Hg]	mg/kg ds		
Lood [Pb]	mg/kg ds		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		
Zink [Zn]	mg/kg ds		
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	0,06 +	< 0,05
Tolueen	mg/kg ds	0,06 +	< 0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,06 +	< 0,05
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,06 °	< 0,05 °
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,06 °	< 0,05 °
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,07	0,07
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	0,06 °	< 0,05 °
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		
Fenanthreen	mg/kg ds		
Anthraceen	mg/kg ds		
Fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		
Chryseen	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		
PCB 101	mg/kg ds		
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB (som 7)	mg/kg ds		

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	T4-2	T7		
Boringnummer		304	306,311		
Diepte (cm-mv)		150 - 200	20 - 110		
OVERIG					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				
Aldrin	mg/kg ds				
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				
DDD (som)	mg/kg ds				
DDE (som)	mg/kg ds				
DDT (som)	mg/kg ds				
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds				
Dieldrin	mg/kg ds				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				
Drins (som 5)	mg/kg ds				
Endrin	mg/kg ds				
HCHs (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds				
Heptachloor	mg/kg ds				
Isodrin	mg/kg ds				
Telodrin	mg/kg ds				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				
alfa-HCH	mg/kg ds				
beta-HCH	mg/kg ds				
cis-Chloordaan	mg/kg ds				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
delta-HCH	mg/kg ds				
gamma-HCH	mg/kg ds				
trans-Chloordaan	mg/kg ds				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	62	°	< 20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20	°	< 20	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	79	+	< 38	
OVERIG					
Droge stof	% m/m	71,9	°	73,2	°

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

**Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding
toetsingswaarden**

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	201-1-1 150 - 250	202-1-1 -
ALGEMEEN			
Analysedatum		27-8-2009	20-11-2009
GWS	(cm - mv)	73	116
pH		7.07	7.6
EC	(µS/cm)	2020	4690
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	66	120
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3	< 0,3
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	4,4
Koper [Cu]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0	14
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5,0	64
Zink [Zn]	µg/l	< 10,0	< 10,0
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Xylenen (som)	µg/l	0,14	< 0,14
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	< 0,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	< 0,14
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,21
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,2
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
Dichloorpropaan	µg/l	0,21	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,21
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,5	< 0,1
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		< 50
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
			< 50

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	201-1-1 150 - 250	202-1-1 -
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 50	

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	203-1-1 150 - 250	203-1-2 -
ALGEMEEN			
Analysedatum		27-8-2009	20-11-2009
GWS	(cm - mv)	92	102
pH		6.85	7.3
EC	(µS/cm)	2670	2750
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	200	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	9,5	
Koper [Cu]	µg/l	5,2	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	7,1	+
Nikkel [Ni]	µg/l	200	+++ 330 +++
Zink [Zn]	µg/l	29	
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	+
Dichloorethenen (som)	µg/l	< 0,2	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,1	°
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0,21	
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	
Vinylchloride	µg/l	< 0,5	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l		
Minerale olie C12 - C22	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer	Eenheid	203-1-1	203-1-2
Diepte (cm-mv)		150 - 250	-
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 50	
		< 50	
		< 50	

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	204-1-1		205-1-1	
ALGEMEEN					
Analysedatum		20-11-2009		20-11-2009	
GWS	(cm - mv)	102		138	
pH		7.3		7.4	
EC	(µS/cm)	4760		1941	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	190	+	110	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3		< 0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	7,9		2,4	
Koper [Cu]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	23	+	< 5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	300	+++	13	
Zink [Zn]	µg/l	25		< 10,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
Xylenen (som)	µg/l	< 0,14		< 0,14	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5		< 0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,14		< 0,14	
Dichloorethenen (som)	µg/l	< 0,21	°	< 0,21	°
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,21		< 0,21	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,5		< 0,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50	°	< 50	°

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	204-1-1		205-1-1	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 50		< 50	

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	206-1-1		207-207-1	
ALGEMEEN					
Analysedatum		20-11-2009		23-12-2009	
GWS	(cm - mv)	134		97	
pH		7.3		7.12	
EC	(µS/cm)	4020		1941	
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	100	+	91	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3		< 0,3	
Kobalt [Co]	µg/l	3,3		2,1	
Koper [Cu]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	27	+	42	+
Zink [Zn]	µg/l	< 10,0		13	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	0,13	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1	°	0,19	°
Xylenen (som)	µg/l	< 0,14		0,32	+
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		0,06	+
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5		< 0,5	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,14		0,14	+
Dichloorethenen (som)	µg/l	< 0,21	°	< 0,2	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,1	°
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	0,21	
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,21		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,5	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,5			

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	206-1-1		207-207-1	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 50		< 50	

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	208-1-1 -	209-1-1 150 - 250
ALGEMEEN			
Analysedatum		20-11-2009	27-8-2009
GWS	(cm - mv)	152	111
pH		7.6	6.89
EC	(µS/cm)	1264	1839
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	28	87 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3	< 0,3
Kobalt [Co]	µg/l	< 2,0	< 2,0
Koper [Cu]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Zink [Zn]	µg/l	< 10,0	< 10,0
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
Xylenen (som)	µg/l	< 0,14	0,14
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,05 +	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	< 0,2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,14	0,14 +
Dichloormethaan	µg/l	< 0,21 °	< 0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,1 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1 °	0,21
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,21	< 0,1
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,1	< 0,5
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l	< 50 °	°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
		< 50 °	°

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: **Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden**

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	208-1-1 -		209-1-1 150 - 250	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50	°	54	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 50		98	+

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	210-1-1 150 - 250	308-1-1 -	309-1-1 50 - 250
ALGEMEEN				
Analysedatum		27-8-2009	20-11-2009	27-8-2009
GWS	(cm - mv)	115	135	125
pH		6.86	7.7	7.12
EC	(µS/cm)	2310	1809	1270
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	56	+	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3		
Kobalt [Co]	µg/l	2,6		
Koper [Cu]	µg/l	< 5,0		
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		
Lood [Pb]	µg/l	< 5,0		
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5,0		
Nikkel [Ni]	µg/l	21	+	
Zink [Zn]	µg/l	< 10,0		
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Xylenen (som)	µg/l	0,14	< 0,14	0,14
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	+	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	°	
Dichloorpropaan	µg/l	0,21		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1		
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,5		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l			

<	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	210-1-1 150 - 250	308-1-1 -	309-1-1 50 - 250	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	°	< 50	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 50		< 50	

<:	concentratie kleiner dan de detectielimiet
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 4: Achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond en streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ³⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁰⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1 Metalen			
Arseen	20	48	76
Cadmium	0,6	6,8	13
Chroom III	55	117,5	180
Chroom VI		39	78
Koper	40	115	190
Kwik (anorganisch)	0,15	18	36
Kwik (organisch)		2	4
Lood	50	290	530
Nikkel	35	67,5	100
Zink	140	430	720
Antimoon*	4	13	22
Barium ²¹⁾			920
Kobalt	15	102,5	190
Molybdeen*	1,5	96	190
Beryllium		15	30
Seleen		50	100
Tellurium		300	600
Thallium		7,5	15
Tin	6,5	453	900
Vanadium	80	165	250
Zilver		7,5	15
2 Overige anorganische stoffen			
Cyanide (vrij)	3	12	20
Cyanide (complex) ²²⁾	5,5	28	50
Thiocynaat	6	13	20
3 Aromatische verbindingen			
Benzeen*	0,2	0,65	1,1
Tolueen*	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen*	0,2	55,1	110
Xylenen (som)* ³⁾	0,45	8,7	17
Styreen (vinylbenzeen)*	0,25	43,1	86
Fenol	0,25	7,1	14
Cresolen (som) * ³⁾	0,3	6,7	13
Dihydroxybenzenen (som) ¹⁵⁾		4	8
Dodecylbenzeen*	0,35	500	1000
Aromatische oplosmiddelen* ¹⁶⁾	2,5	101	200
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (10 VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
5 Gechloroerde koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (vinylchloride)* ¹⁸⁾	0,1	0,1	0,1
Dichloormethaan	0,1	2	3,9
1,1-dichloorethaan*	0,2	7,6	15
1,2-dichloorethaan*	0,2	3,3	6,4
1,1-dichlooretheen* ¹⁸⁾	0,3	0,3	0,3
1,2-dichlooretheen (cis- en trans)* ³⁾	0,3	0,65	1
Dichloorpropanen (som)* ³⁾	0,8	1,4	2
Trichloormethaan (chloroform)*	0,25	2,9	5,6
1,1,1-trichloorethaan*	0,25	7,6	15
1,1,2-trichloorethaan*	0,3	5,2	10
Trichlooretheen (Tri)*	0,25	1,4	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)*	0,3	0,5	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	4,5	8,8
Monochloorbenzeen*	0,2	7,6	15
Dichloorbenzenen (som)* ³⁾	2	10,5	19
Trichloorbenzenen (som)* ³⁾	0,015	5,5	11
Tetrachloorbenzenen (som)* ³⁾	0,009	1,1	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	3,4	6,7
Hexachloorbenzenen	0,0085	1	2
Monochloorfenolen (som)* ³⁾	0,045	2,7	5,4
Dichloorfenolen (som)* ³⁾	0,2	11,1	22
Trichloorfenolen (som)* ³⁾	0,003	11	22
Tetrachloorfenolen (som)* ³⁾	0,015	10,5	21
Pentachloorfenol*	0,003	6	12
Chlooraftaleen (som) ³⁾	0,07	11,5	23
Monochlooranilinen (som)* ³⁾	0,2	25,1	50
Polychloorbifenylene (PCB's som 7) ²⁾	0,02	0,51	1
Dichlooranilinen		25	50
Trichlooranilinen		5	10
Tetrachlooranilinen		15	30
Pentachlooranilinen*	0,15	5,1	10
4-chloormethylfenolen	0,6	7,8	15
Dioxine (som I-TEQ)* ^{3) 17)}	0,000055	0,00012	0,00018

Bij een gehalte van 10,0 % organisch-stof
 en een gehalte van 25,0 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ²⁰⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
6 Bestrijdingsmiddelen			
Chlooraand (som) ³⁾	0,002	2	4
DDT (som) ³⁾	0,2	0,95	1,7
DDE (som) ³⁾	0,1	1,2	2,3
DDD (som) ³⁾	0,02	17	34
Aldrin			0,32
Drins (som) ⁹⁾	0,015	2,01	4
alfa-endosulfan	0,0009	2	4
alfa-HCH	0,001	8,5	17
bèta-HCH	0,002	0,8	1,6
gamma-HCH (lindaan)	0,003	0,6	1,2
Heptachloor	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide (som) ³⁾	0,002	2	4
Organotri- en tetrahalogeenverbindingen (som) ^{3), 11)}	0,15	1,33	2,5
Hexachloorbutadieen*	0,003		
MCPA*	0,55	2,3	4
Atrazine*	0,035	0,37	0,71
Carbaryl*	0,15	0,3	0,45
Carbofuran* ¹⁸⁾	0,017	0,017	0,017
Maneb		11	22
Azinofosmethyl*	0,0075	1	2
7 Overige stoffen			
Asbest ³⁾			100
Cyclohexanon*	2	76	150
Dimethyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,045	41	82
Diethyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,045	26,5	53
Di-isobutyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,045	8,5	17
Dibutyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,07	18	36
Butyl benzylftalaat* ¹⁹⁾	0,07	24	48
Dihexyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,07	110	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat* ¹⁹⁾	0,045	30	60
Minerale olie ¹³⁾	190	2595	5000
Pyridine*	0,15	15,1	30
Tetrahydrofuran	0,45	3,7	7
Tetrahydrothiofeen*	1,5	5,2	8,8
Tribroommethaan (bromofom)*	0,2	37,6	75
Acrylonitril*	0,1		0,1
Butanol (1-butanol)*	2	16	30
1,2-butylacetaat*	2	101	200
Ethylacetaat	2	39	75
Ethyleen glycol	5	53	100
Diethyleen glycol	8	139	270
Formaldehyde*	0,1		0,1
Isopropanol(2-propanol)	0,75	110	220
Methanol	3	16,5	30
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*	0,2	50	100
Methylethylketon*	2	19	35

*: Achtergrondswaarde AW2000 is gebaseerd op de bepalinggrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 (95 percentiel) af te leiden.

* : Indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ^{2a)}	Tussenwaarde	Interventiewaarde
I Metalen			
Arseen	11	27,5	44
Cadmium	0,35	4	7,6
Chroom III	30	63,5	97
Chroom VI		21	42
Koper	19	56	92
Kwik (anorganisch)	0,1	13	25
Kwik (organisch)		1,4	2,8
Lood	32	185	337
Nikkel	12	23	34
Zink	59	181	303
Antimoon*	4	13	22
Barium ^{2b)}			237
Kobalt	4	29	54
Molybdeen*	1,5	96	190
Beryllium			9,6
Seleen			100
Tellurium			600
Thallium			15
Tin	1,8	124	246
Vanadium	27	57	86
Zilver			15
2 Overige anorganische stoffen			
Cyanide vrij	3	12	20
Cyanide totaal complex ²⁾	5,5	28	50
Thiocyanaten (som)	6	13	20
3 Aromatische verbindingen			
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* ³⁾	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Fenol	0,05	1,4	2,8
Cresolen (som) * ³⁾	0,06	1,3	2,6
Dihydroxybenzenen (som) ^{2c)}			1,6
Dodecylbenzeen*	0,07	100	200
Aromatische oplosmiddelen* ^{1b)}	0,5	20	40
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
Totaal PAK (to VROM) ⁴⁾	1,5	21	40
5 Gechloroerde koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (vinylchloride)* ^{1b)}	0,02	0,02	0,02
Dichloormethaan	0,02	0,4	0,8
1,1-dichloorethaan*	0,04	1,5	3
1,2-dichloorethaan*	0,04	0,7	1,3
1,1-dichlooretheen* ^{1b)}	0,06	0,06	0,06
1,2-dichlooretheen (cis- en trans)* ³⁾	0,06	0,13	0,2
Dichloorpropanen (som)* ³⁾	0,16	0,3	0,4
Trichloormethaan (chloroform)*	0,05	0,6	1,1
1,1,1-trichloorethaan*	0,05	1,5	3
1,1,2-trichloorethaan*	0,06	1	2
Trichlooretheen (Tri)*	0,05	0,3	0,5
Tetrachloormethaan (Tetra)*	0,06	0,1	0,4
Tetrachlooretheen (Per)	0,03	0,9	1,8
Monochloorbenzeen*	0,04	1,5	3
Dichloorbenzenen (som)* ³⁾	0,4	2,1	3,8
Trichloorbenzenen (som)* ³⁾	0,003	1,1	2,2
Tetrachloorbenzenen (som)* ³⁾	0,0018	0,2	0,4
Pentachloorbenzenen	0,0005	0,7	1,3
Hexachloorbenzenen	0,0017	0,2	0,4
Monochloorfenolen (som)* ³⁾	0,009	0,6	1,1
Dichloorfenolen (som)* ³⁾	0,04	2,2	4,4
Trichloorfenolen (som)* ³⁾	0,0006	2,2	4,4
Tetrachloorfenolen (som)* ³⁾	0,003	2,1	4,2
Pentachloorfenol*	0,0006	1,2	2,4
Chloornaftaleen (som) ³⁾	0,014	2,3	4,6
Monochlooranilinen (som)* ³⁾	0,04	5	10
Polychloorbifenylen (PCB's som 7) ⁷⁾	0,004	0,1	0,2
Dichlooranilinen			10
Trichlooranilinen			2
Tetrachlooranilinen			6
Pentachlooranilinen*	0,03	1	2
4-chloormethylfenolen			3
Dioxine (som I-TEQ)* ^{3) 17)}	0,000011	0,00003	0,00004

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 2,0 % lutum

	Toetsingskader VROM		
	AW2000 ^{2a)}	Tussenwaarde	Interventiewaarde
VI Bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ³⁾	0,0004	0,4	0,8
DDT (som) ³⁾	0,04	0,17	0,3
DDE (som) ³⁾	0,02	0,26	0,5
DDD (som) ³⁾	0,004	3,4	6,8
Aldrin			0,06
Drins (som) ⁹⁾	0,003	0,4	0,8
alfa-endosulfan	0,00018	0,4	0,8
alfa-HCH	0,0002	1,5	3
bèta-HCH	0,0004	0,16	0,32
gamma-HCH (lindaan)	0,0006	0,12	0,24
Heptachloor	0,00014	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (som) ³⁾	0,0004	0,4	0,8
Organotinverbindingen (som) ^{3), 11)}	0,03	0,27	0,5
Hexachloorbutadieen*	0,001		
MCPA*	0,11	0,5	0,8
Atrazine*	0,007	0,07	0,14
Carbaryl*	0,03	0,06	0,09
Carbofuran* ¹⁸⁾	0,003	0,003	0,003
Maneb			4,4
Azinfosmethyl*	0,0015	0,2	0,4
7 Overige stoffen			
Asbest ⁵⁾			100
Cyclohexanon*	0,4	15	30
Dimethyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,009	8,2	16,4
Diethyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,009	5,3	10,6
Di-isobutyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,009	1,7	3,4
Dibutyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,014	3,6	7,2
Butyl benzylftalaat* ¹⁹⁾	0,014	4,8	9,6
Diethyl ftalaat* ¹⁹⁾	0,014	22	44
Di(2-ethylhexyl)ftalaat* ¹⁹⁾	0,009	6	12
Minerale olie ¹³⁾	38	519	1000
Pyridine*	0,03	3	6
Tetrahydrofuran	0,09	0,7	1,4
Tetrahydrothiofeen*	0,3	1,1	1,8
Tribroommethaan (bromoform)*	0,04	7,5	15
Acrylonitril*			0,02
Butanol (1-butanol)*	0,4	3	6
1,2-butylacetaat*	0,4	20	40
Ethylacetaat	0,4	8	15
Ethyleen glycol	1	11	20
Diethyleen glycol	1,6	28	54
Formaldehyde*			0,02
Isopropanol(2-propanol)	0,15	22	44
Methanol	0,6	3,3	6
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*	0,04	10	20
Methylethylketon*	0,4	4	7

*: Achtergrondswaarde AW2000 is gebaseerd op de bepalinggrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid) omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 (95 percentiel) af te leiden.

* : Indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging

Toetsingskader 'Circulaire Bodemsanering 2009' grondwater

Gehalten in µg/l tenzij anders vermeld

	Toetsingskader VROM				Interventiewaarde	
	Streefwaarde ²⁰⁾		Tussenwaarde			
1 Metalen	Ondiep	Diep	Ondiep	Diep		
Arseen	10	7,2	35	33,6	60	
Cadmium	0,4	0,06	3,2	3	6	
Chroom	1	2,5	15,5	16,3	30	
Koper	15	1,3	45	38,2	75	
Kwik	0,05	0,01	0,17	0,15	0,3	
Lood	15	1,7	45	38,4	75	
Nikkel	15	2,1	45	38,5	75	
Zink	65	24	433	412	800	
Antimoon			0,15	10	10,1	20
Barium	50	200	338	413	625	
Kobalt	20	0,7	60	50	100	
Molybdeen	5	3,6	153	152	300	
Beryllium		0,05*		7,5	15	
Seleen		0,07		80	160	
Tellurium					70	
Thallium		2*		4,5	7	
Tin		2,2*		26,1	50	
Vanadium		1,2		35,6	70	
Zilver					40	
2 Overige anorganische stoffen						
Cyanide vrij	5		753		1.500	
Cyanide (complex) ²¹⁾	10		755		1.500	
Thiocynaat	-		750		1.500	
Chloride	100.000					
3 Organische stoffen						
Benzeen	0,2		15		30	
Tolueen	7		504		1.000	
Ethylbenzeen	4		77		150	
Xylenen (som) ³⁾	0,2		35,1		70	
Styreen (vinylbenzeen)	6		153		300	
Fenol	0,2		1000		2.000	
Cresolen (som) ³⁾	0,2		100		200	
o-dihydroxybenzeen (catechol)	0,2		625		1.250	
m-dihydroxybenzeen (resorcinol)	0,2		300		600	
p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)	0,2		400		800	
Dodecylbenzeen					0,02	
Aromatische oplosmiddelen ¹⁶⁾					150	
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ¹⁴⁾						
Naftaleen	0,01		35		70	
Fenantreen	0,003*		2,5		5	
Anthraceen	0,0007*		2,5		5	
Fluorantheen	0,003		0,5		1	
Benzo(a)anthraceen	0,0001*		0,25		0,5	
Chryseen	0,003*		0,1		0,2	
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,025		0,05	
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,025		0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004*		0,025		0,05	
Benzo(ghi)peryleen	0,0003		0,025		0,05	
V Gechloroerde koolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,01		2,5		5	
Dichloormethaan	0,01		500		1.000	
1,1-dichloorethaan	7		454		900	
1,2-dichloorethaan	7		204		400	
1,1-dichlooretheen	0,01		5		10	
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) ³⁾	0,01		10		20	
Dichloorpropanen (som) ³⁾	0,8		40		80	
Trichloormethaan (chloroform)	6		203		400	
1,1,1-trichloorethaan	0,01		150		300	
1,1,2-trichloorethaan	0,01		65		130	
Trichlooretheen (Tri)	24		262		500	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01		5		10	
Tetrachlooretheen (Per)	0,01		20		40	
Monochloorbenzeen ¹⁴⁾	7		94		180	
Dichloorbenzenen (som) ^{3), 14)}	3		26,5		50	
Trichloorbenzenen (som) ^{3), 14)}	0,01		5		10	
Tetrachloorbenzenen (som) ^{3), 14)}	0,01		1,26		2,5	
Pentachloorbenzenen ¹⁴⁾	0,003		0,5		1	
Hexachloorbenzeen ¹⁴⁾	0,00009*		0,25		0,5	

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde ²⁰⁾	Tussenwaarde	Interventiewaarde
5 Gechloroerde koolwaterstoffen (vervolg)			
Monochloorfenolen (som) ^{3), 14)}	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som) ^{3), 14)}	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som) ^{3), 14)}	0,03*	5	10
Tetrachloorfenolen (som) ^{3), 14)}	0,01*	5	10
Pentachloorfenol ¹⁴⁾	0,04*	1,52	3
Chloornaftaleen (som) ³⁾		3	6
Monochlooranilinen (som) ³⁾		15	30
Polychloorbifenylene (PCB's som 7) ²⁾	0,01*		0,01
Dichlooranilinen			100
Trichlooranilinen			10
Tetrachlooranilinen			10
Pentachlooranilinen			1
4-chloormethylfenolen			350
Dioxine (som I-TEQ) ^{3), 17)}			0,000001
6 Bestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ⁸⁾	0,00002*	0,100	0,2
DDT/DDE/DDD (som) ⁸⁾	0,000004*	0,005	0,01
Aldrin	0,000009*		
Dieldrin	0,0001*		
Endrin	0,00004*		
Drins (som) ⁹⁾		0,05	0,1
Alfa-endosulfan	0,0002*	2,50	5
alfa-HCH	0,033		
beta-HCH	0,008		
gamma-HCH	0,009		
HCH-verbindingen ¹⁰⁾	0,05	0,50	1
Heptachloor	0,000005*	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (som) ³⁾	0,000005*	1,5	3
Organotinverbindingen (som) ^{3), 11)}	0,05* - 16 ng/l	0,35	0,7
MCPA	0,02	25	50
Atrazine	0,029	75	150
Carbaryl	0,002*	25	50
Carbofuran ¹⁸⁾	0,009	50	100
Maneb	0,00005*	0,05	0,1
Azinfosmethyl	0,0001*	1	2
7 Overige stoffen			
Cyclohexanon	0,5	7.500	15.000
Ftalaten (som) ^{2), 12)}	0,5	2,75	5
Minerale olie ¹³⁾	50	325	600
Pyridine	0,5	15	30
Tetrahydrofuran	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	2.500	5.000
Tribroommethaan (bromoform)		315	630
Acrylonitril	0,08	2,54	5
Butanol			5.600
1,2-butylacetaat			6.300
Ethylacetaat			15.000
Ethyleen glycol			5.500
Diethyleen glycol			13.000
Formaldehyde			50
Isopropanol			31.000
Methanol			24.000
Methyl-tert-butyl ether (MTBE) ²²⁾			9.400
Methylethylketon			6.000

* : Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

* : Indicatieve waarden voor een ernstige verontreiniging

1 ng/l = 0,001 µg/l

Toetsingskader 'Circulaire Bodemsanering 2009'

Voetnoten

- ¹⁾ De AW2000-waarden en interventiewaarden voor zware metalen in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte (gewichtpercentage minerale delen < 2 µm) en/of het organische-stof gehalte (gewichtpercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De AW2000 en interventiewaarden voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een minimum organisch-stof gehalte van 2% (10% voor PAK) en een maximum van 30%. Voor het lutumgehalte wordt gerekend met een minimum van 2%, en geldt er geen maximum.
- Het toetsingskader voor antimoon, molybdeen, cyaniden en asbest is niet afhankelijk van het organisch-stof- en/of lutumgehalte. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater (grens arbitrair gesteld op 10 m -mv.) waarbij de streefwaarde wijzigt.
- De Achtergrondwaarden (AW2000) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 21 december 2007) en de Wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit van 27 juni 2008 (Staatscourant nr. 122) en 7 april 2009 (Staatscourant nr. 67).
- ²⁾ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide totaal minus het cyanide vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal.
- ³⁾ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 247, 21 december 2007) ende Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008).
- Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten 'x vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat 'x vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde 'x vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.
- ⁴⁾ Onder PAK (som van 10 VROM) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn effecten direct optelbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbinding (zie voor nadere informatie over additiviteit bijvoorbeeld Technische Commissie Bodembescherming (1989)).
- Bij organische-stof gehalten lager dan 10% is de AW2000 vastgesteld op 1,5 mg/kg d.s., de interventiewaarde is vastgesteld op 40 mg/kg d.s. Bij organische-stof gehalten groter dan 10% zijn de streef- en interventiewaarde wel afhankelijk (tot maximaal 30% organische stof, zie 1).
- ⁵⁾ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x amfibool asbest).
- ⁶⁾ Onder Chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono, di, tri, tetra en pentachloorfenol).
- ⁷⁾ Onder polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180.
- ⁸⁾ Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- ⁹⁾ Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
- ¹⁰⁾ Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: de som van alfa, beta, gamma en delta HCH.
- ¹¹⁾ De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van de aangetroffen organotinverbindingen.
- ¹²⁾ Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- ¹³⁾ Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ¹⁴⁾ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ¹⁵⁾ Onder Dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan de som van o-dihydroxybenzenen (catechol), m-dihydroxybenzenen (resorcinol) en p-dihydroxybenzenen (hydrochinon).
- ¹⁶⁾ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C-9-aromatic napha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, l-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en xylbenzenen 6,19%.
- ¹⁷⁾ Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten (I-TEQ) gebaseerd op de meest toxische verbinding (2,3,7,8-TCDD)
- ¹⁸⁾ De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ¹⁹⁾ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ²⁰⁾ De streefwaarden grondwater en AW2000-waarden zijn voor een aantal stoffen lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat de streefwaarden of AW2000-waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat 'x rapportagegrens AS3000' mag de beoordeelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater of de grond voldoet aan de streefwaarde of de AW2000. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de streefwaarde of AW2000 voor grond worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Indien het laboratorium een waarde 'x dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de streefwaarde grondwater of AW2000-waarde voor grond. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.
- ²¹⁾ De interventiewaarde voor barium in grond geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.
- ²²⁾ Indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging voor MBTE in grondwater is aangepast naar de waarde genoemd in de Circulaire toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Bijlage 5: Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Toelichting op achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **achtergrondwaarden (AW2000)** zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde ($T\text{-waarde} = (AW2000+I)/2$) voor grond en de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Bijlage 6: Analysecertificaten



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 1 van 14

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P090800248 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
 Startdatum : 14-08-2009
 Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090800832	MM1 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (10-50) 04	Grond	12-08-2009
2	M090800833	MM2 16 (10-50) 17 (10-50) 18 (30-60) 204	Grond	12-08-2009
3	M090800834	MM3 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 46 (0-	Grond	13-08-2009
4	M090800835	MM4 20 (0-50) 21 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	66,4	73,0	69,0	82,5
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,8 ⁽¹⁾	3,2 ⁽¹⁾	4,9 ⁽¹⁾	6,0 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	47,8	29,9	39,6	29,9
METALEN						
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	9,5	14	13
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	71	46	48	84
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,3	5,1	6,5	6,3
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	19	11	9,7	18
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	<0,1	0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	43	58	20	53
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	1,6	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	24	14	17	16
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	92	69	57	120
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
ORGANOCHLOOR-PESTICIDEN						
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,2	<1,0
S beta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<16	<1,1	<7,2	<2,4
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S delta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5	<1,1	<2,9	<1,0
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	24	1,1	1,9	1,6
S Heptachloor	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 2 van 14

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P090800248 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
 Startdatum : 14-08-2009
 Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090800832	MM1 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (10-50) 04	Grond	12-08-2009
2	M090800833	MM2 16 (10-50) 17 (10-50) 18 (30-60) 204	Grond	12-08-2009
3	M090800834	MM3 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 46 (0-	Grond	13-08-2009
4	M090800835	MM4 20 (0-50) 21 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
ORGANOCHLOOR-PESTICIDEN						
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S Aldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5 ⁽²⁾	<1,1	<1,2	<1,0
S Dieldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	290	32	14	39
S Endrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S Isodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S Telodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,1	<2,2	<2,3	<2,0
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	32	17	<2,3	20
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	12	3,2	<2,3	3,0
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<15 ⁽²⁾	<16 ⁽²⁾	<2,3	<12 ⁽²⁾
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<12 ⁽²⁾	<8,2 ⁽²⁾	<2,3	<12 ⁽²⁾
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	14	8,4	<2,3	29
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S HCH's (som 4)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	17 ⁽²⁾	3,1	8,7 ⁽²⁾	3,8 ⁽²⁾
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,7	1,5	1,6	1,4
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,7	1,5	1,6	1,4
S Drins (som 5)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	300	35	17	42
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	84	48	9,7	70
S DDE (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	38	19	3,2	21
S DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	23	15	3,2	11
S DDT (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	22	14	3,2	37
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	2,1
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,4	6,9
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	6,4

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Oprachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 3 van 14

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P090800248 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
 Startdatum : 14-08-2009
 Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090800832	MM1 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (10-50) 04	Grond	12-08-2009
2	M090800833	MM2 16 (10-50) 17 (10-50) 18 (30-60) 204	Grond	12-08-2009
3	M090800834	MM3 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 46 (0-	Grond	13-08-2009
4	M090800835	MM4 20 (0-50) 21 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,1	<1,2	4,9
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,9	5,4	5,9 ⁽²⁾	23 ⁽³⁾
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,06	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,06	0,06	0,26
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,06	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,17	0,14	0,14	0,50
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,06	<0,06	0,26
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	0,08	0,06	0,31
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,05	<0,06	0,22
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	0,08	0,06	0,42
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,07	<0,06	0,42
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	0,07	<0,06	0,44
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,82	0,68	0,56	2,9

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

3 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M090800832 (MM1 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (10-50) 04):

01-2	20	50	AM412425
02-2	20	50	AM410976
03-1	10	50	AM411375
04-1	0	50	AM411355
42-2	10	50	AM411378

Opmerking monster M090800833 (MM2 16 (10-50) 17 (10-50) 18 (30-60) 204):

16-1	10	50	AM410987
17-1	10	50	AM410982
18-2	30	60	AM411345



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 4 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090800832	MM1 01 (20-50) 02 (20-50) 03 (10-50) 04	Grond	12-08-2009
2	M090800833	MM2 16 (10-50) 17 (10-50) 18 (30-60) 204	Grond	12-08-2009
3	M090800834	MM3 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 46 (0-	Grond	13-08-2009
4	M090800835	MM4 20 (0-50) 21 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-	Grond	13-08-2009

Resultaten:

204-1 0 30 AM411354

Opmerking monster M090800834 (MM3 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 46 (0-):

23-1 0 50 AM411003
24-1 0 50 AM410999
25-1 0 50 AM411022
46-1 0 50 AM411036

Opmerking monster M090800835 (MM4 20 (0-50) 21 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-):

20-1 0 50 AM411017
21-1 0 50 AM411014
35-1 0 50 AM411023
36-1 0 50 AM411005

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 5 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090800836	MM5 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (10-50) 37 (1	Grond	12-08-2009
6	M090800837	MM6 05 (0-50) 101 (0-40) 111 (0-50) 112	Grond	12-08-2009
7	M090800838	O1 101 (40-90) 112 (40-80) 113 (70-110)	Grond	12-08-2009
8	M090800839	O2 101 (90-140) 102 (30-80) 111 (60-110)	Grond	12-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	75,4	75,8	59,9	72,8
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,0 ⁽¹⁾	7,2 ⁽¹⁾	4,4 ⁽¹⁾	1,4 ⁽¹⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	28,3	34,5	16,7	13,6
METALEN						
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	14	13	7,6
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	44	60	39	16
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,4	6,7	6,0	3,2
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	19	6,4	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	34	150	14	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	2,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	20	16	7,8
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	66	110	44	20
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	120 ⁽⁴⁾	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	74	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	29	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			+	-	-	-
ORGANOCHLOOR-PESTICIDEN						
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<2,6	<1,3	<1,1
S beta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<21	<15	<6,7	<5,5
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<5,3	<1,0	<1,3	<1,1
S delta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,3	<1,3	<1,1
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	13	51	2,0	<1,1
S Heptachloor	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 6 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090800836	MM5 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (10-50) 37 (1	Grond	12-08-2009
6	M090800837	MM6 05 (0-50) 101 (0-40) 111 (0-50) 112	Grond	12-08-2009
7	M090800838	O1 101 (40-90) 112 (40-80) 113 (70-110)	Grond	12-08-2009
8	M090800839	O2 101 (90-140) 102 (30-80) 111 (60-110)	Grond	12-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
ORGANOCHLOOR-PESTICIDEN						
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S Aldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<5,3	<7,9 ⁽²⁾	<1,3	<1,1
S Dieldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<110	350	18	<4,4
S Endrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S Isodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S Telodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,2 ⁽²⁾	6,7	<2,7	<2,2
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	11	24	<2,7	<2,2
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,2 ⁽²⁾	16	<2,7	<2,2
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<11 ⁽²⁾	<7,9 ⁽²⁾	<2,7	<2,2
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<11 ⁽²⁾	<7,9 ⁽²⁾	<2,7	<2,2
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,2 ⁽²⁾	16	<2,7	<2,2
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1 ⁽²⁾	<1,0	<1,3	<1,1
S HCH's (som 4)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	22 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾	7,5 ⁽²⁾	6,2 ⁽²⁾
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,0 ⁽²⁾	1,5	1,9	1,5
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,0 ⁽²⁾	1,5	1,9	1,5
S Drins (som 5)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	85 ⁽²⁾	360	22	6,2 ⁽²⁾
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	35	74	11	9,2
S DDE (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	14	31	3,7	3,1
S DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	10	21	3,7	3,1
S DDT (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	10	22	3,7	3,1
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<5,3	<1,0	<1,3	<1,1
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,7	<2,6	<1,3	<1,1
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,1	<1,0	<1,3	<1,1

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 7 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090800836	MM5 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (10-50) 37 (1)	Grond	12-08-2009
6	M090800837	MM6 05 (0-50) 101 (0-40) 111 (0-50) 112	Grond	12-08-2009
7	M090800838	O1 101 (40-90) 112 (40-80) 113 (70-110)	Grond	12-08-2009
8	M090800839	O2 101 (90-140) 102 (30-80) 111 (60-110)	Grond	12-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<5,3	<2,6	<1,3	<1,1
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	15 ⁽²⁾	7,4 ⁽²⁾	6,5	5,4
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<1,1 ⁽⁵⁾	<0,05	<0,07	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	47	<0,05	<0,07	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,0	<0,05	<0,07	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	47	0,10	<0,07	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	15	0,07	<0,07	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	13	0,09	<0,07	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	5,9	<0,05	<0,07	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	11	0,12	<0,07	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	8,3	0,14	<0,07	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	8,6	0,12	<0,07	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	160	0,79	0,47	0,38

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

4 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.

5 = De rapportagegrens is verhoogd, omdat bij de analyse een verdunningsstap noodzakelijk was; dit als gevolg van het in verhoogde concentratie voorkomen van 1 of meerdere componenten.

Opmerking monster M090800836 (MM5 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (10-50) 37 (1)):

06-1	0	50	AM411352
07-1	0	50	AM411368
08-1	10	50	AM411372
37-1	10	50	AM410989
41-1	0	50	AM411347

Opmerking monster M090800837 (MM6 05 (0-50) 101 (0-40) 111 (0-50) 112):

05-1	0	50	AM411361
101-1	0	40	AM411360



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 8 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090800836	MM5 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (10-50) 37 (1)	Grond	12-08-2009
6	M090800837	MM6 05 (0-50) 101 (0-40) 111 (0-50) 112	Grond	12-08-2009
7	M090800838	O1 101 (40-90) 112 (40-80) 113 (70-110)	Grond	12-08-2009
8	M090800839	O2 101 (90-140) 102 (30-80) 111 (60-110)	Grond	12-08-2009

Resultaten:

111-1	0	50	AM411351
112-1	0	40	AM410984
18-1	10	30	AM411357

Opmerking monster M090800838 (O1 101 (40-90) 112 (40-80) 113 (70-110)):

101-2	40	90	AM411342
112-2	40	80	AM410991
113-2	70	110	AM411377
203-2	30	60	AM410981

Opmerking monster M090800839 (O2 101 (90-140) 102 (30-80) 111 (60-110)):

101-3	90	140	AM411344
102-2	30	80	AM412087
111-2	60	110	AM411364
203-3	60	110	AM410994

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 9 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090800840	O3 103 (50-100) 105 (70-120) 110 (70-120)	Grond	12-08-2009
10	M090800841	O4 103 (100-150) 108 (100-150) 109 (50-1	Grond	13-08-2009
11	M090800842	T4-1 303 (100-125)	Grond	13-08-2009
12	M090800843	T4-2 304 (150-200)	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	67,0	62,8	64,9	71,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,1 ⁽¹⁾	2,2 ⁽¹⁾	2,7 ⁽⁶⁾	1,7 ⁽⁶⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	17,8	22,1		
METALEN						
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,8	7,3		
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	20		
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3		
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	3,4	3,6		
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0		
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1		
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10		
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5		
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,8	9,2		
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	22	26		
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,06	<0,06
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,06	<0,06
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,06	<0,06
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,06	<0,06
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,06	<0,06
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			0,08 ⁽⁷⁾	0,07 ⁽⁷⁾
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds			<0,06	<0,06
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	79 ⁽⁸⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	62
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 10 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090800840	O3 103 (50-100) 105 (70-120) 110 (70-120)	Grond	12-08-2009
10	M090800841	O4 103 (100-150) 108 (100-150) 109 (50-1	Grond	13-08-2009
11	M090800842	T4-1 303 (100-125)	Grond	13-08-2009
12	M090800843	T4-2 304 (150-200)	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
MINERALE OLIE						
Chromatogram			-	-	-	+
ORGANOCHLOOR-PESTICIDEN						
S	alfa-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	beta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5	<4,8	
S	gamma-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	delta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	Heptachloor	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	Aldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	Dieldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,4	<7,6	
S	Endrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	Isodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	Telodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,4	<2,5	
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,4	<2,5	
S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,4	<2,5	
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,4	<2,5	
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,4	<2,5	
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,4	<2,5	
S	alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3	
S	HCH's (som 4)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,6 ⁽²⁾	6,0 ⁽²⁾	
S	Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,7	1,8	
S	Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,7	1,8	
S	Drins (som 5)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,0 ⁽²⁾	8,9 ⁽²⁾	
S	DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	10	11	
S	DDE (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,3	3,6	
S	DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,3	3,6	

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 11 van 14

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P090800248 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
 Startdatum : 14-08-2009
 Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090800840	O3 103 (50-100) 105 (70-120) 110 (70-120)	Grond	12-08-2009
10	M090800841	O4 103 (100-150) 108 (100-150) 109 (50-1	Grond	13-08-2009
11	M090800842	T4-1 303 (100-125)	Grond	13-08-2009
12	M090800843	T4-2 304 (150-200)	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11	12
ORGANOCHLOOR-PESTICIDEN						
S DDT (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,3	3,6		
POLYCHLOORBIFENYLEN						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3		
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3		
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3		
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3		
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3		
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3		
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<1,3		
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,9	6,2		
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06		
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,42	0,45		

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
 2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.
 6 = Organische stof, gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.
 7 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
 8 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 12 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M090800840	O3 103 (50-100) 105 (70-120) 110 (70-120)	Grond	12-08-2009
10	M090800841	O4 103 (100-150) 108 (100-150) 109 (50-1)	Grond	13-08-2009
11	M090800842	T4-1 303 (100-125)	Grond	13-08-2009
12	M090800843	T4-2 304 (150-200)	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090800840 (O3 103 (50-100) 105 (70-120) 110 (70-120)):

103-2	50	100	AM411011
105-2	70	120	AM410996
110-2	70	120	AM411350
204-3	80	120	AM411341

Opmerking monster M090800841 (O4 103 (100-150) 108 (100-150) 109 (50-1)):

103-3	100	150	AM411033
108-3	100	150	AM411027
109-2	50	100	AM411035
207-2	50	100	AM411020

Opmerking monster M090800842 (T4-1 303 (100-125)):

303-3	100	125	L2024176
-------	-----	-----	----------

Opmerking monster M090800843 (T4-2 304 (150-200)):

304-4	150	200	AM411025
-------	-----	-----	----------

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 13 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
13 M090800844 T7 306 (20-70) 311 (60-110)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	13
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	73,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	7,3 ⁽⁶⁾
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	0,07 ⁽⁷⁾
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05
MINERALE OLIE			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

6 = Organische stof, gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.
7 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M090800844 (T7 306 (20-70) 311 (60-110)):

306-2 20 70 AM410966
311-2 60 110 AM410963



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 14 van 14

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800248 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 14-08-2009
Startdatum : 14-08-2009
Datum rapportage : 21-08-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
13 M090800844 T7 306 (20-70) 311 (60-110)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
13-08-2009

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 1 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091100926	MM8	Grond	04-11-2009
2	M091100927	MM9	Grond	04-11-2009
3	M091100928	O5	Grond	04-11-2009
4	M091100929	O6	Grond	04-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	74,1	75,4	69,6	69,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	6,4 ⁽¹⁾	6,5 ⁽¹⁾	1,4 ⁽¹⁾	2,8 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	30,9	21,4	7,6	17,8
Metalen						
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	14	5,9	12
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	78	130	22	50
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,5	0,6	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,1	6,8	<3,0	7,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	29	<5,0	5,5
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	0,2	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	130	83	<10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	22	19	6,8	17
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	170	150	19	46
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-	-
Organochloor-pesticiden						
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3
S beta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3
S delta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,1 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾
S Heptachloor	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 2 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091100926	MM8	Grond	04-11-2009
2	M091100927	MM9	Grond	04-11-2009
3	M091100928	O5	Grond	04-11-2009
4	M091100929	O6	Grond	04-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Organochloor-pesticiden						
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,1	<2,3	<2,3
S Aldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,1 ⁽²⁾	<2,3	<2,3
S Dieldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	72	59	<3,7	<3,7
S Endrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,1 ⁽²⁾	<2,3	<2,3
S Isodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,1 ⁽²⁾	<2,3	<2,3
S Telodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,1 ⁽²⁾	<2,3	<2,3
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,3	<4,2 ⁽²⁾	<4,6	<4,6
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,3	21	<4,6	<4,6
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,3	12	<4,6	<4,6
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,3	<21 ⁽²⁾	<4,6	<4,6
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,3	<21 ⁽²⁾	<4,6	<4,6
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,3	8,0	<4,6	<4,6
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,1 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾
S HCH's (som 4)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,0 ⁽²⁾	5,9 ⁽²⁾	6,4 ⁽²⁾	6,5 ⁽²⁾
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,2 ⁽²⁾	3,2 ⁽²⁾
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾	3,2 ⁽²⁾	3,2 ⁽²⁾
S Drins (som 5)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	78	65	9,0 ⁽²⁾	9,1 ⁽²⁾
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	18 ⁽²⁾	74	19 ⁽²⁾	19 ⁽²⁾
S DDE (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,0	24	6,4	6,5
S DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,0	27	6,4	6,5
S DDT (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,0	23	6,4	6,5
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,1	<1,2
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,1	<1,2
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,1	<1,2
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,1	<1,1	<1,2
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	6,3	<1,1	<1,2
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	5,9	<1,1	<1,2

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Oprichtingen worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 3 van 12

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P091100171 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
 Startdatum : 06-11-2009
 Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091100926	MM8	Grond	04-11-2009
2	M091100927	MM9	Grond	04-11-2009
3	M091100928	O5	Grond	04-11-2009
4	M091100929	O6	Grond	04-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	4,3	<1,1	<1,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,3	19 ⁽³⁾	5,6	5,7
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,08	<0,06	<0,06
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,41	<0,06	<0,06
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,06	<0,06
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08	0,55	<0,06	<0,06
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,14	<0,06	<0,06
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,24	<0,06	<0,06
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,13	<0,06	<0,06
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,22	<0,06	<0,06
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10	0,28	<0,06	<0,06
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,27	<0,06	<0,06
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,56	2,4	0,40	0,40

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

3 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M091100926 (MM8):

11-1	0	50	AM467231
14-1	0	50	AM467258
15-1	0	50	AM467244
206-1	0	40	AM467908
9-1	0	50	AM410886

Opmerking monster M091100927 (MM9):

104-1	0	50	AM467250
205-1	0	50	AM467246
27-1	0	50	AM467930



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 4 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091100926	MM8	Grond	04-11-2009
2	M091100927	MM9	Grond	04-11-2009
3	M091100928	O5	Grond	04-11-2009
4	M091100929	O6	Grond	04-11-2009

Resultaten:

28-1	0	50	AM467255
31-1	0	50	AM467229

Opmerking monster M091100928 (O5):

106-3	90	140	AM467237
107-3	100	150	AM467247
202-3	100	150	AM467928

Opmerking monster M091100929 (O6):

106-2	40	90	AM467240\$
107-2	50	100	AM467233
202-2	50	100	AM467938

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 5 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091100930	O7	Grond	04-11-2009
6	M091100931	K1-1	Grond	05-11-2009
7	M091100932	O8	Grond	05-11-2009
8	M091100933	O9	Grond	05-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	71,0	72,3	64,1	73,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,7 ⁽¹⁾	3,7 ⁽⁴⁾	2,0 ⁽¹⁾	1,5 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	16,5		13,9	25,0
Metalen						
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10		7,4	17
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	29		27	77
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3		<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	3,9		3,1	6,6
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0		<5,0	16
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1		<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10		<10	50
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5		<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11		9,4	18
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35		25	69
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06		
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06		
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06		
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06		
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06		
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		0,07 ⁽⁵⁾		
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06		
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 6 van 12

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P091100171 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
 Startdatum : 06-11-2009
 Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091100930	O7	Grond	04-11-2009
6	M091100931	K1-1	Grond	05-11-2009
7	M091100932	O8	Grond	05-11-2009
8	M091100933	O9	Grond	05-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Minerale olie						
Chromatogram			-	-	-	-
Organochloor-pesticiden						
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S beta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S delta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3 ⁽²⁾		<5,0 ⁽²⁾	<2,2 ⁽²⁾
S Heptachloor	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S Aldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S Dieldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<3,6		<8,0	<3,5
S Endrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S Isodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S Telodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3		<5,0	<2,2
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5		<10	<4,4
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5		<10	<11
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5		<10	<4,4
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5		<10	<4,4
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5		<10	<4,4
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,5		<10	<4,4
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,3 ⁽²⁾		<5,0 ⁽²⁾	<2,2 ⁽²⁾
S HCH's (som 4)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,3 ⁽²⁾		14 ⁽²⁾	6,1 ⁽²⁾
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,2 ⁽²⁾		7,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,2 ⁽²⁾		7,0 ⁽²⁾	3,0 ⁽²⁾
S Drins (som 5)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	8,8 ⁽²⁾		20 ⁽²⁾	8,6 ⁽²⁾
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	19 ⁽²⁾		42 ⁽²⁾	23 ⁽²⁾
S DDE (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,3		14	11
S DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,3		14	6,1

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 7 van 12

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P091100171 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
 Startdatum : 06-11-2009
 Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091100930	O7	Grond	04-11-2009
6	M091100931	K1-1	Grond	05-11-2009
7	M091100932	O8	Grond	05-11-2009
8	M091100933	O9	Grond	05-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
Organochloor-pesticiden						
S DDT (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,3		14	6,1
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1		<2,5	<1,1
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1		<2,5	<1,1
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1		<2,5	<1,1
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1		<2,5	<1,1
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1		<2,5	<1,1
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1		<2,5	<1,1
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1		<2,5	<1,1
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,5		12 ⁽²⁾	5,4
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	0,06
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	0,20
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	0,08
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	0,08
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	0,08
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	0,06
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06		<0,06	0,07
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,39		0,44	0,74

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.
- 4 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.
- 5 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 8 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091100930	O7	Grond	04-11-2009
6	M091100931	K1-1	Grond	05-11-2009
7	M091100932	O8	Grond	05-11-2009
8	M091100933	O9	Grond	05-11-2009

Resultaten:

Opmerking monster M091100930 (O7):

104-2	50	100	AM467937
205-2	50	100	AM467265
208-3	100	150	AM468883
312-3	100	150	AM467941

Opmerking monster M091100931 (K1-1):

307-2	50	100	AM467963
308-2	50	100	AM467942

Opmerking monster M091100932 (O8):

114-3	100	150	AM467910
117-3	100	150	AM468890
208-4	150	200	AM467960

Opmerking monster M091100933 (O9):

114-2	50	100	AM468892
117-2	50	100	AM468885
118-2	50	100	AM467947

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 9 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M091100934	MM10	Grond	05-11-2009
10	M091100935	MM11	Grond	05-11-2009
11	M091100936	MM12	Grond	05-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	72,5	69,0	72,9
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	5,6 ⁽¹⁾	7,5 ⁽¹⁾	6,6 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling					
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	27,4	28,6	26,2
Metalen					
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	15	14
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	100	110	100
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,4	0,4	0,4
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,2	7,0	6,6
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	21	18
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	0,1	0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	83	80	55
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	18	17
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	170	160	130
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
Organochloor-pesticiden					
S alfa-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2
S beta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2
S gamma-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2
S delta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2
S Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,8	8,3	4,4
S Heptachloor	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 10 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M091100934	MM10	Grond	05-11-2009
10	M091100935	MM11	Grond	05-11-2009
11	M091100936	MM12	Grond	05-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11
Organochloor-pesticiden					
S cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2
S trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2
S cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2
S Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2	<2,3	<2,2
S Aldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾	<2,2 ⁽²⁾
S Dieldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	20	56	60
S Endrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾	<2,2 ⁽²⁾
S Isodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾	<2,2 ⁽²⁾
S Telodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾	<2,2 ⁽²⁾
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,4	<4,6 ⁽²⁾	<4,4 ⁽²⁾
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<11	7,7	12
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,4	<4,6 ⁽²⁾	<4,4 ⁽²⁾
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,4	<4,6 ⁽²⁾	<4,4 ⁽²⁾
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,4	<4,6 ⁽²⁾	<4,4 ⁽²⁾
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<4,4	7,9	23
S alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2 ⁽²⁾	<2,3 ⁽²⁾	<2,2 ⁽²⁾
S HCH's (som 4)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,2 ⁽²⁾	6,5 ⁽²⁾	6,1 ⁽²⁾
S Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,1 ⁽²⁾	3,2 ⁽²⁾	3,1 ⁽²⁾
S Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,1 ⁽²⁾	3,2 ⁽²⁾	3,1 ⁽²⁾
S Drins (som 5)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	27	63	67
S DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	23 ⁽²⁾	29	47
S DDE (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	11	11	15
S DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,2	6,5	6,1
S DDT (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,2	11	26
Polychloorbifenylen					
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,2	<1,1
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,2	<1,1
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,2	<1,1
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,2	<1,1
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	3,7	4,7	5,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	2,8	4,9	3,3

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 11 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M091100934	MM10	Grond	05-11-2009
10	M091100935	MM11	Grond	05-11-2009
11	M091100936	MM12	Grond	05-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	9	10	11
Polychloorbifenylen					
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,8	2,5	<2,2
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	11 ⁽³⁾	15 ⁽³⁾	13 ⁽³⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	0,19	0,12
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,06	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,41	0,31	0,36
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,28	0,15	0,20
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,32	0,18	0,26
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	0,09	0,13
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,37	0,20	0,22
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,34	0,15	0,25
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,34	0,16	0,24
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,4	1,5	1,9

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.

3 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

Opmerking monster M091100934 (MM10):

56-1	0	50	AM469310
58-1	0	50	AM469306
60-1	0	50	AM469298

Opmerking monster M091100935 (MM11):

117-1	0	50	AM468882
47-1	0	50	AM469309
48-1	0	50	AM469317
57-1	0	50	AM469305



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 12 van 12

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P091100171 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 06-11-2009
Startdatum : 06-11-2009
Datum rapportage : 13-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
9	M091100934	MM10	Grond	05-11-2009
10	M091100935	MM11	Grond	05-11-2009
11	M091100936	MM12	Grond	05-11-2009

Resultaten:

Opmerking monster M091100936 (MM12):

118-1	0	50	AM467950
50-1	0	50	AM469314
55-1	0	50	AM469315

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800278 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-08-2009
Startdatum : 17-08-2009
Datum rapportage : 24-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090800949	MM7 302 (0-50) 53 (0-50) 52 (0-50)	Grond	13-08-2009
2	M090800950	T2-1 302 (100-150) 301 (70-120)	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	72,2	72,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,8 ⁽¹⁾	1,3 ⁽⁴⁾
KORRELGROOTTEVERDELING				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	32,0	
METALEN				
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	10	
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	53	
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,7	
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	52	
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	98	
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN				
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		0,07 ^(5,6)
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds		<0,06
MINERALE OLIE				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P090800278 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-08-2009
 Startdatum : 17-08-2009
 Datum rapportage : 24-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090800949	MM7 302 (0-50) 53 (0-50) 52 (0-50)	Grond	13-08-2009
2	M090800950	T2-1 302 (100-150) 301 (70-120)	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
MINERALE OLIE				
Chromatogram			-	-
ORGANOCHLOOR-PESTICIDEN				
S	alfa-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,8
S	beta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	gamma-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,8
S	delta-HCH	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	Hexachloorbenzeen (HCB)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,2
S	Heptachloor	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	cis-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	trans-Heptachloorepoxide	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	cis-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	Trans-Chloordaan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	Aldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	Dieldrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	48
S	Endrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	Isodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	Telodrin	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<2,2
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,7
S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	2,6
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<5,5
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<5,5
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	10
S	alfa-Endosulfan	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1
S	HCH's (som 4)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,4 ⁽²⁾
S	Heptachloorepoxide (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,6
S	Chloordaan (cis + trans)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,6
S	Drins (som 5)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	51
S	DDT + DDE + DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	28 ⁽²⁾
S	DDE (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	7,2
S	DDD (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,5

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
 Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
 Aanvrager : Dhr. D. Algra
 Adres : Rivium Westlaan 72
 Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:
 Opdrachtcode : 200083
 Rapportnummer : P090800278 (v1)
 Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-08-2009
 Startdatum : 17-08-2009
 Datum rapportage : 24-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090800949	MM7 302 (0-50) 53 (0-50) 52 (0-50)	Grond	13-08-2009
2	M090800950	T2-1 302 (100-150) 301 (70-120)	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
ORGANOCHLOOR-PESTICIDEN				
S DDT (som)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	14	
POLYCHLOORBIFENYLEN				
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,3	
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,7	
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	2,5	
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	1,5	
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	9,4 ⁽³⁾	
PAK(10)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,41	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Vanwege de aard van het monster en de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd. Indien de component aanwezig is zal de concentratie niet meer bedragen dan de aangegeven rapportagegrens.
- 3 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig, PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.
- 4 = Organische stof, gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.
- 5 = De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 6 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 4 van 4

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800278 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-08-2009
Startdatum : 17-08-2009
Datum rapportage : 24-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090800949	MM7 302 (0-50) 53 (0-50) 52 (0-50)	Grond	13-08-2009
2	M090800950	T2-1 302 (100-150) 301 (70-120)	Grond	13-08-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090800949 (MM7 302 (0-50) 53 (0-50) 52 (0-50)):

302-1	0	50	AM412089
52-1	0	50	AM412074
53-1	0	50	AM412077

Opmerking monster M090800950 (T2-1 302 (100-150) 301 (70-120)):

301-2	70	120	AM410971
302-3	100	150	AM412080

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083-2
Rapportnummer : P091100463 (v1)
Opdracht omschr. : MAASLAND
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-11-2009
Startdatum : 13-11-2009
Datum rapportage : 20-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091102137	202-1-1	Grondwater	13-11-2009
2	M091102138	203-1-1	Grondwater	13-11-2009
3	M091102139	204-1-1	Grondwater	13-11-2009
4	M091102140	205-1-1	Grondwater	13-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	120		190	110
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3		<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	4,4		7,9	2,4
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0		<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05		<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0		<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	14		23	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	64	330	300	13
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10		25	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20		<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20		<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20		<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾		0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20		<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05		<0,05	<0,05
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50		<50	<50
Chromatogram			-		-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20		<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083-2
Rapportnummer : P091100463 (v1)
Opdracht omschr. : MAASLAND
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-11-2009
Startdatum : 13-11-2009
Datum rapportage : 20-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091102137	202-1-1	Grondwater	13-11-2009
2	M091102138	203-1-1	Grondwater	13-11-2009
3	M091102139	204-1-1	Grondwater	13-11-2009
4	M091102140	205-1-1	Grondwater	13-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10		<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50		<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾		0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21		0,21	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21		0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M091102137 (202-1-1):

202-1 0 0 AC322134
202-2 0 0 AC456992

Opmerking monster M091102138 (203-1-1):

203-1 0 0 AC457014

Opmerking monster M091102139 (204-1-1):

204-1 0 0 AC322137
204-2 0 0 AC457013



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083-2
Rapportnummer : P091100463 (v1)
Opdracht omschr. : MAASLAND
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-11-2009
Startdatum : 13-11-2009
Datum rapportage : 20-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091102137	202-1-1	Grondwater	13-11-2009
2	M091102138	203-1-1	Grondwater	13-11-2009
3	M091102139	204-1-1	Grondwater	13-11-2009
4	M091102140	205-1-1	Grondwater	13-11-2009

Resultaten:

Opmerking monster M091102140 (205-1-1):

205-1 0 0 AC322135
205-2 0 0 AC457011

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 4 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083-2
Rapportnummer : P091100463 (v1)
Opdracht omschr. : MAASLAND
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-11-2009
Startdatum : 13-11-2009
Datum rapportage : 20-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091102141	206-1-1	Grondwater	13-11-2009
6	M091102142	208-1-1	Grondwater	13-11-2009
7	M091102143	308-1-1	Grondwater	13-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
Metalen					
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	100	28	
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	3,3	<2,0	
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	27	<5,0	
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	<10	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	0,05	<0,05
Minerale olie					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 5 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083-2
Rapportnummer : P091100463 (v1)
Opdracht omschr. : MAASLAND
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-11-2009
Startdatum : 13-11-2009
Datum rapportage : 20-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091102141	206-1-1	Grondwater	13-11-2009
6	M091102142	208-1-1	Grondwater	13-11-2009
7	M091102143	308-1-1	Grondwater	13-11-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M091102141 (206-1-1):

206-1	0	0	AC456997
206-2	0	0	AC322136

Opmerking monster M091102142 (208-1-1):

208-1	0	0	AC457022
208-2	0	0	AC322129

Opmerking monster M091102143 (308-1-1):

308-1	0	0	AC322128
-------	---	---	----------



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 6 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083-2
Rapportnummer : P091100463 (v1)
Opdracht omschr. : MAASLAND
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 13-11-2009
Startdatum : 13-11-2009
Datum rapportage : 20-11-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M091102141	206-1-1	Grondwater	13-11-2009
6	M091102142	208-1-1	Grondwater	13-11-2009
7	M091102143	308-1-1	Grondwater	13-11-2009

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 1 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800429 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-08-2009
Startdatum : 20-08-2009
Datum rapportage : 27-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090801578	201-1-1 201 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
2	M090801579	203-1-1 203 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
3	M090801580	207-207-1 207 (-)	Grondwater	20-08-2009
4	M090801581	209-1-1 209 (150-250)	Grondwater	20-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	66	200	91	87
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0	9,5	2,1	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	5,2	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	7,1	<5,0	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	200	42	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	29	13	<10
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	0,19	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	0,13	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,32 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	98 ⁽²⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	54
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	+
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opgavten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 2 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800429 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-08-2009
Startdatum : 20-08-2009
Datum rapportage : 27-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090801578	201-1-1 201 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
2	M090801579	203-1-1 203 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
3	M090801580	207-207-1 207 (-)	Grondwater	20-08-2009
4	M090801581	209-1-1 209 (150-250)	Grondwater	20-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21	0,21	0,21	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.

Opmerking monster M090801578 (201-1-1 201 (150-250)):

201-1	150	250	AC457006
201-2	150	250	AC305741
201-3	150	250	0600727401

Opmerking monster M090801579 (203-1-1 203 (150-250)):

203-1	150	250	AC456966
203-2	150	250	0600727398
203-3	150	250	AC305733



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 3 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800429 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-08-2009
Startdatum : 20-08-2009
Datum rapportage : 27-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090801578	201-1-1 201 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
2	M090801579	203-1-1 203 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
3	M090801580	207-207-1 207 (-)	Grondwater	20-08-2009
4	M090801581	209-1-1 209 (150-250)	Grondwater	20-08-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090801580 (207-207-1 207 (-)):

207-1	0	0	AC456983
207-2	0	0	AC305765
207-3	0	0	0600727403

Opmerking monster M090801581 (209-1-1 209 (150-250)):

209-1	150	250	AC456984
209-2	150	250	0600727486
209-3	150	250	AC305744

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 4 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800429 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-08-2009
Startdatum : 20-08-2009
Datum rapportage : 27-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090801582	210-1-1 210 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
6	M090801583	309-1-1 309 (50-250)	Grondwater	20-08-2009
7	M090801584	310-310-1 310 (-)	Grondwater	20-08-2009
8	M090801585	311-1-1 311 (50-250)	Grondwater	20-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+	+
METALEN						
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	56			
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3			
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	2,6			
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0			
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05			
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0			
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0			
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	21			
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10			
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	0,13	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽³⁾	0,20 ⁽³⁾	0,14 ⁽³⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20			
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
MINERALE OLIE						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20			
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50			

Zie volgende pagina



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opgavten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 5 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800429 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-08-2009
Startdatum : 20-08-2009
Datum rapportage : 27-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090801582	210-1-1 210 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
6	M090801583	309-1-1 309 (50-250)	Grondwater	20-08-2009
7	M090801584	310-310-1 310 (-)	Grondwater	20-08-2009
8	M090801585	311-1-1 311 (50-250)	Grondwater	20-08-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6	7	8
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10			
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50			
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾			
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21			
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21			

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

3 = Methode vluchtige aromatische koolwaterstoffen : GC-FID

Opmerking monster M090801582 (210-1-1 210 (150-250)):

210-1	150	250	AC457001
210-2	150	250	0600727400
210-3	150	250	AC305735

Opmerking monster M090801583 (309-1-1 309 (50-250)):

309-1	50	250	AC305728
-------	----	-----	----------

Opmerking monster M090801584 (310-310-1 310 (-)):



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponereerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:
Opdrachtgever : Oranjewoud Capelle
Aanvrager : Dhr. D. Algra
Adres : Rivium Westlaan 72
Postcode en plaats : 2909 LD Capelle a/d IJssel

Pagina: 6 van 6

Opdrachtgegevens:
Opdrachtcode : 200083
Rapportnummer : P090800429 (v1)
Opdracht omschr. : VO Maaslandsedam
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-08-2009
Startdatum : 20-08-2009
Datum rapportage : 27-08-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M090801582	210-1-1 210 (150-250)	Grondwater	20-08-2009
6	M090801583	309-1-1 309 (50-250)	Grondwater	20-08-2009
7	M090801584	310-310-1 310 (-)	Grondwater	20-08-2009
8	M090801585	311-1-1 311 (50-250)	Grondwater	20-08-2009

Resultaten:

310-1 0 0 AC305729

Opmerking monster M090801585 (311-1-1 311 (50-250)):

311-1 50 250 AC305736

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de kamer van Koophandel Veluwe en Twente.

Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in onderhavig rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Het colofon bevindt zich verderop in deze bijlage.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik* en/of de *bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

Bijlage 8: Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
 Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM1

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008		Normen (2)				Toetsing (3)
										AW2000	Wonen	industrie	Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse	
		MM1			Xh/Xl	Y	Toets	Xgem							
Droge-stofgehalte	%	66,4						66,4	0,3						
Organische stof	% (m/m)	5,8						5,8	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	47,8						47,8	0,6						
Metalen (4)															
Arseen (As)	mg/kg ds	17			1,0	2,5	-	17,0	11,4	25,1	33,9	95,5	52,8	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	71			1,0	2,5	-	71,0	49			1596,6	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,3			1,0	2,5	-	0,21	0,35	0,7	1,3	4,7	4,7	AW**	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3			1,0	2,5	-	7,30	4,3	25,6	59,8	324,8	222,2	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	19			1,0	2,5	-	19,0	19,3	52,4	70,7	248,9	148,0	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1			1,0	2,5	-	0,10	0,1	0,18	1,02	5,92	5,92	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	43			1,0	2,5	-	43,0	32	60,9	256,0	646,0	375,4	AW	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6			1,0	2,5	-	1,60	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	W	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24			1,0	2,5	-	24,00	12	57,8	64,4	165,1	165,1	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	92			1,0	2,5	-	92,0	59	202,1	288,7	1039,4	620,7	AW	
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-	
Fenantheen	mg/kg ds	0,07			1,0	2,5	-	0,070	0,15	-	-	-	-	-	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17			1,0	2,5	-	0,170	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08			1,0	2,5	-	0,080	0,15	-	-	-	-	-	
Chryseen	mg/kg ds	0,09			1,0	2,5	-	0,090	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1			1,0	2,5	-	0,100	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,08			1,0	2,5	-	0,080	0,15	-	-	-	-	-	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09			1,0	2,5	-	0,090	0,15	-	-	-	-	-	
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,82			1,0	2,5	-	0,860	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW	
Gechloroerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,024			1,0	2,5	-	0,0240	0,0017	0,0049	0,0157	0,8120	-	I (1,53 x W)	
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB- 52	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-101	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-118	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-138	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-153	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-180	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0059			1,0	2,5	-	0,008	0,014	0,0116	0,0116	0,2900	-	AW	
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	-	-	-	-	-	
trans-chlooraan	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	-	-	-	-	-	
Chlooraan	mg/kg ds	0,0017			1,0	2,5	-	0,0024	0,002	0,0012	0,0012	0,0580	-	I (2,07 x W)	
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,012			1,0	2,5	-	0,0120	0,02	-	-	-	-	-	
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,014			1,0	2,5	-	0,0140	0,02	-	-	-	-	-	
som DDT	mg/kg ds	0,022			1,0	2,5	-	0,0260	0,04	0,1160	0,1160	0,5800	-	AW	
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0061			1,0	2,5	-	0,0061	0,01	-	-	-	-	-	
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,032			1,0	2,5	-	0,0320	0,01	-	-	-	-	-	
som DDE	mg/kg ds	0,038			1,0	2,5	-	0,0381	0,02	0,0580	0,0754	0,7540	-	AW	
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,012			1,0	2,5	-	0,0120	0,002	-	-	-	-	-	
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,015			1,0	2,5	-	0,0150	0,002	-	-	-	-	-	
som DDD	mg/kg ds	0,023			1,0	2,5	-	0,0270	0,004	0,0116	0,4872	19,7200	-	W (2,33 x AW)	
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0911	0,064	-	-	-	-	-	
Aldrin	mg/kg ds	0,0045			1,0	2,5	-	0,0045	0,001	-	-	-	-	-	
Dieldrin	mg/kg ds	0,29			1,0	2,5	-	0,2900	0,0016	-	-	-	-	-	
Endrin	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	-	-	-	-	-	
Isodrin	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	0,2610	0,2610	0,2610	-	AW	
Telodrin	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	0,2610	0,2610	0,2610	-	AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,294			1,0	2,5	-	0,2957	0,0036	0,0087	0,0232	0,0812	-	NT (3,64 x I)	
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	0,0005	0,0005	0,0580	-	I (2,3 x W)	
a-HCH	mg/kg ds	0,0015			1,0	2,5	-	0,0015	0,001	0,0006	0,0006	0,2900	-	I (2,59 x W)	
β-HCH	mg/kg ds	0,016			1,0	2,5	-	0,0160	0,001	0,0012	0,0012	0,2900	-	I (13,79 x W)	
γ-HCH	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	0,0017	0,0232	0,2900	-	AW	
d-HCH	mg/kg ds	0,0045			1,0	2,5	-	0,0045	-	0,2610	0,2610	0,2610	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0187	0,003	-	-	-	-	-	
Heptachloor	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	0,0004	0,0004	0,0580	-	I (2,96 x W)	
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	-	-	-	-	-	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,001	-	-	-	-	-	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0024	0,002	0,0012	0,0012	0,0580	-	I (2,07 x W)	
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,4391	0,0803	0,2320	-	-	-	W (1,89 x AW)	
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	110,2	110,2	290,0	-	AW**	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM1

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM1			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I Industrie
NT niet toepasbaar
() verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM2

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling (1)	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)	
		MM2			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Droge-stofgehalte	%	73						73	0,3						
Organische stof	% (m/m)	3,2						3,2	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	29,9						29,9	0,6						
Metalen (4)															
Arsen (As)	mg/kg ds	9,5			1,0	2,5	-	9,5	11,4	19,5	26,3	74,0	40,9	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	46			1,0	2,5	-	46,0	49			1065,4	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,3			1,0	2,5	-	0,21	0,35	0,5	1,0	3,7	3,7	AW**	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1			1,0	2,5	-	5,10	4,3	17,3	40,3	219,0	149,8	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	11			1,0	2,5	-	11,0	19,3	38,7	52,3	184,0	109,4	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,5	-	0,07	0,1	0,15	0,84	4,88	4,88	AW**	
Lood (Pb)	mg/kg ds	58			1,0	2,5	-	58,0	32	48,9	205,3	518,2	301,1	W	(1,19 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14			1,0	2,5	-	14,00	12	39,9	44,5	114,0	114,0	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	69			1,0	2,5	-	69,0	59	144,5	206,4	743,1	443,8	AW	
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14			1,0	2,5	-	0,140	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15						
Chryseen	mg/kg ds	0,08			1,0	2,5	-	0,080	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08			1,0	2,5	-	0,080	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07			1,0	2,5	-	0,070	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07			1,0	2,5	-	0,070	0,15						
PAK's totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,68			1,0	2,5	-	0,665	1,5	1,500	6,800	40,000		AW	
Gechloreerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,0017	0,0027	0,0086	0,4480		AW	
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002						
PCB- 52	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002						
PCB-101	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002						
PCB-118	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002						
PCB-138	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002						
PCB-153	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002						
PCB-180	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002						
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0054			1,0	2,5	-	0,008	0,014	0,0064	0,0064	0,1600		I	(1,2 x W)
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001						
trans-chlooraan	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001						
Chlooraan	mg/kg ds	0,0015			1,0	2,5	-	0,0022	0,002	0,0006	0,0006	0,0320		I	(3,44 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0082			1,0	2,5	-	0,0082	0,02						
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0084			1,0	2,5	-	0,0084	0,02						
som DDT	mg/kg ds	0,014			1,0	2,5	-	0,0166	0,04	0,0640	0,0640	0,3200		AW	
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,01						
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,017			1,0	2,5	-	0,0170	0,01						
som DDE	mg/kg ds	0,019			1,0	2,5	-	0,0192	0,02	0,0320	0,0416	0,4160		AW	
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0032			1,0	2,5	-	0,0032	0,002						
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,016			1,0	2,5	-	0,0160	0,002						
som DDD	mg/kg ds	0,015			1,0	2,5	-	0,0192	0,004	0,0064	0,2688	10,8800		W	(3 x AW)
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0550	0,064						
Aldrin	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001						
Dieldrin	mg/kg ds	0,032			1,0	2,5	-	0,0320	0,0016						
Endrin	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001						
Isodrin	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,1440	0,1440	0,1440		AW	
Telodrin	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,1440	0,1440	0,1440		AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,034			1,0	2,5	-	0,0342	0,0036	0,0048	0,0128	0,0448		I	(2,67 x W)
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,0003	0,0003	0,0320		I	(3,82 x W)
a-HCH	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,0003	0,0003	0,1600		I	(3,44 x W)
β-HCH	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,0006	0,0006	0,1600		I	(1,72 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,0010	0,0128	0,1600		W	(1,15 x AW)
d-HCH	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011		0,1440	0,1440	0,1440		AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0033	0,003						
Heptachloor	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,0002	0,0002	0,0320		I	(4,91 x W)
cis-heptachloorepoide	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001						
trans-heptachloorepoide	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,001						
Heptachloorepoide	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0022	0,002	0,0006	0,0006	0,0320		I	(3,44 x W)
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,1024	0,0803	0,1280				AW	
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0							
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0							
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0							
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0							
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	60,8	60,8	160,0		AW**	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM2

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreading			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM2			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitssklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
() verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: rapportage-grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM3

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾	
		MM3			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Droge-stofgehalte	%	69						69	0,3						
Organische stof	% (m/m)	4,9						4,9	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	39,6						39,6	0,6						
Metalen ⁽⁴⁾															
Arseen (As)	mg/kg ds	14			1,0	2,5		14,0	11,4	22,6	30,5	86,0	47,5		AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	48			1,0	2,5		48,0	49			1353,3			AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,3			1,0	2,5		0,21	0,35	0,6	1,2	4,3	4,3		AW**
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5			1,0	2,5		6,50	4,3	21,8	50,9	276,3	189,0		AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7			1,0	2,5		9,7	19,3	46,3	62,6	220,1	130,9		AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,5		0,07	0,1	0,17	0,94	5,45	5,45		AW**
Lood (Pb)	mg/kg ds	20			1,0	2,5		20	32	55,6	233,5	589,2	342,4		AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5		1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0		AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17			1,0	2,5		17,00	12	49,6	55,3	141,7	141,7		AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	57			1,0	2,5		57,0	59	176,2	251,6	905,9	541,0		AW
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14			1,0	2,5		0,140	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5		0,060	0,15	-	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,56			1,0	2,5		0,680	1,5	1,500	6,800	40,000	-		AW
Gehloreerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0019			1,0	2,5		0,0019	0,0017	0,0042	0,0132	0,6860	-		AW
PCB's															
PCB-28	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,002	-	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,002	-	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,002	-	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,002	-	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	0,0014			1,0	2,5		0,0014	0,002	-	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,002	-	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,002	-	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0059			1,0	2,5		0,009	0,014	0,0098	0,0098	0,2450	-		AW
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	-	-	-	-	-	-
trans-chlooraan	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	-	-	-	-	-	-
Chlooraan	mg/kg ds	0,0016			1,0	2,5		0,0024	0,002	0,0010	0,0010	0,0490	-		I (2,45 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5		0,0023	0,02	-	-	-	-	-	-
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5		0,0023	0,02	-	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	0,0032			1,0	2,5		0,0046	0,04	0,0980	0,0980	0,4900	-		AW
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5		0,0023	0,01	-	-	-	-	-	-
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5		0,0023	0,01	-	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	0,0032			1,0	2,5		0,0046	0,02	0,0490	0,0637	0,6370	-		AW
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5		0,0023	0,002	-	-	-	-	-	-
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5		0,0023	0,002	-	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	0,0032			1,0	2,5		0,0046	0,004	0,0098	0,4116	16,6600	-		AW
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5		0,0138	0,064	-	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	0,014			1,0	2,5		0,0140	0,0016	-	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	-	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	0,2205	0,2205	0,2205	-		AW
Telodrin	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	0,2205	0,2205	0,2205	-		AW
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,016			1,0	2,5		0,0164	0,0036	0,0074	0,0196	0,0686	-		W (2,23 x AW)
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	0,0004	0,0004	0,0490	-		I (2,72 x W)
a-HCH	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	0,0005	0,0005	0,2450	-		I (2,45 x W)
β-HCH	mg/kg ds	0,0072			1,0	2,5		0,0072	0,001	0,0010	0,0010	0,2450	-		I (7,35 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	0,0015	0,0196	0,2450	-		AW
d-HCH	mg/kg ds	0,0029			1,0	2,5		0,0029	-	0,2205	0,2205	0,2205	-		AW
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5		0,0096	0,003	-	-	-	-	-	-
Heptachloor	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	0,0003	0,0003	0,0490	-		I (3,5 x W)
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	-	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5		0,0012	0,001	-	-	-	-	-	-
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	---			1,0	2,5		0,0024	0,002	0,0010	0,0010	0,0490	-		I (2,45 x W)
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	---			1,0	2,5		0,0513	0,0803	0,1960	-	-	-	-	AW
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20			1,0	2,5		14,0	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20			1,0	2,5		14,0	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20			1,0	2,5		14,0	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20			1,0	2,5		14,0	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5		26,6	38	93,1	93,1	245,0	-		AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partij/omvang: ton

Informatie over de partij: MM3

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)		rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM3			Xh/Xl	Y	Toets	Xgem	AW2000		Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

<p>Verklaring</p> <p>Xh Xl Y Xgem</p> <p>(1) (2) (3) (4)</p> <p>Kwaliteitsklasse</p> <p>AW</p> <p>AW**</p> <p>AW***</p> <p>W</p> <p>I</p> <p>NT</p> <p>()</p>	<p>hoogste meetwaarde voor stof x</p> <p>laagste meetwaarde voor stof x</p> <p>maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl</p> <p>gemiddeld gemeten gehalte voor stof x</p> <p>indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens</p> <p>normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum</p> <p>indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm</p> <p>het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')</p> <p>achtergrondwaarde (AW2000)</p> <p>achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)</p> <p>met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte</p> <p>wonen</p> <p>industrie</p> <p>niet toepasbaar</p> <p>verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009</p>	<p>Aannames</p> <p>Onderzocht materiaal: grond</p> <p>Protocol: onderzoek conform NEN5740</p> <p>Toetsingskader: nvt</p> <p>Aantal monsters: 1</p> <p>Speciale toepassing:</p> <p>- In contact met zout/brak water? nvt</p> <p>- In grote wateren? nvt</p> <p>- betreft het zeezand? nvt</p> <p>Rapportagegrenzen conform: rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008</p> <p>Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010</p>
--	---	--

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
 Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM4

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾	
		MM4			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Droge-stofgehalte	%	82,5						82,5	0,3						
Organische stof	%(m/m)	6						6,0	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	%(m/m)	29,9						29,9	0,6						
Metalen ⁽⁴⁾															
Arseen (As)	mg/kg ds	13			1,0	2,5	-	13,0	11,4	20,2	27,3	76,9	42,5	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	84			1,0	2,5	-	84,0	49	-	-	1065,4	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3			1,0	2,5	-	0,30	0,35	0,6	1,1	4,0	4,0	AW	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3			1,0	2,5	-	6,30	4,3	17,3	40,3	219,0	149,8	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	18			1,0	2,5	-	18,0	19,3	40,6	54,8	192,9	114,7	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1			1,0	2,5	-	0,10	0,1	0,15	0,86	4,96	4,96	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	53			1,0	2,5	-	53,0	32	50,5	212,2	535,6	311,3	W	(1,05 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16			1,0	2,5	-	16,00	12	39,9	44,5	114,0	114,0	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	120			1,0	2,5	-	120,0	59	148,7	212,4	764,7	456,7	AW	
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	
Fenantheen	mg/kg ds	0,26			1,0	2,5	-	0,260	0,15	-	-	-	-	-	
Anthracen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5			1,0	2,5	-	0,500	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,26			1,0	2,5	-	0,260	0,15	-	-	-	-	-	
Chyseen	mg/kg ds	0,31			1,0	2,5	-	0,310	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22			1,0	2,5	-	0,220	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42			1,0	2,5	-	0,420	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,42			1,0	2,5	-	0,420	0,15	-	-	-	-	-	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44			1,0	2,5	-	0,440	0,15	-	-	-	-	-	
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,9			1,0	2,5	-	2,900	1,5	1,500	6,800	40,000	-	W	(1,93 x AW)
Gehloreerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0016			1,0	2,5	-	0,0016	0,0017	0,0051	0,0162	0,8400	-	AW	
PCB's															
PCB-28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-101	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-138	mg/kg ds	0,0069			1,0	2,5	-	0,0069	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-153	mg/kg ds	0,0064			1,0	2,5	-	0,0064	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-180	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,0049	0,002	-	-	-	-	-	
Som PCB-7	mg/kg ds	0,023			1,0	2,5	-	0,022	0,014	0,0120	0,0120	0,3000	-	I	(1,87 x W)
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	
trans-chlooraan	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	
Chlooraan	mg/kg ds	0,0014			1,0	2,5	-	0,0014	0,002	0,0012	0,0012	0,0600	-	AW**	
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,012			1,0	2,5	-	0,0120	0,02	-	-	-	-	-	
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,029			1,0	2,5	-	0,0290	0,02	-	-	-	-	-	
som DDT	mg/kg ds	0,037			1,0	2,5	-	0,0410	0,04	0,1200	0,1200	0,6000	-	AW	
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,002			1,0	2,5	-	0,0014	0,01	-	-	-	-	-	
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,02			1,0	2,5	-	0,0200	0,01	-	-	-	-	-	
som DDE	mg/kg ds	0,021			1,0	2,5	-	0,0214	0,02	0,0600	0,0780	0,7800	-	AW	
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,003			1,0	2,5	-	0,0030	0,002	-	-	-	-	-	
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,012			1,0	2,5	-	0,0120	0,002	-	-	-	-	-	
som DDD	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,0150	0,004	0,0120	0,5040	20,4000	-	W	(1,25 x AW)
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0774	0,064	-	-	-	-	-	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	
Dieldrin	mg/kg ds	0,039			1,0	2,5	-	0,0390	0,0016	-	-	-	-	-	
Endrin	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,2700	0,2700	0,2700	-	AW**	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,2700	0,2700	0,2700	-	AW**	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,04			1,0	2,5	-	0,0404	0,0036	0,0090	0,0240	0,0840	-	I	(1,68 x W)
a-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,0005	0,0005	0,0600	-	AW**	
a-HCH	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,0006	0,0006	0,3000	-	AW**	
β-HCH	mg/kg ds	0,0024			1,0	2,5	-	0,0024	0,001	0,0012	0,0012	0,3000	-	I	(2 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,0018	0,0240	0,3000	-	AW**	
d-HCH	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	-	0,2700	0,2700	0,2700	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0038	0,003	-	-	-	-	-	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,0004	0,0004	0,0600	-	AW	
cis-heptachloorepoide	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	
trans-heptachloorepoide	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	
Heptachloorepoide	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0014	0,002	0,0012	0,0012	0,0600	-	AW**	
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,1288	0,0803	0,2400	-	-	-	AW	
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	114,0	114,0	300,0	-	AW**	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM4

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM4			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
- (3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
- (4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)

AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)

AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte

W wonen

I industrie

NT niet toepasbaar

() verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Annames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM5

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)		
		MM5			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie loetswaarde	Kwaliteitsklasse
Drage-stofgehalte	%	75,4						75,4	0,3							
Organische stof	% (m/m)	2						2,0	0,6							
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	28,3						28,3	0,6							
Metalen (4)																
Arsen (As)	mg/kg ds	12			1,0	2,5	-	12,0	11,4	18,7	25,2	71,1	39,3	AW		
Barium (Ba)	mg/kg ds	44			1,0	2,5	-	44,0	49			1017,9	-	AW		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,3			1,0	2,5	-	0,21	0,35	0,5	1,0	3,5	3,5	AW**		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,4			1,0	2,5	-	5,40	4,3	16,5	38,6	209,5	143,3	AW		
Koper (Cu)	mg/kg ds	13			1,0	2,5	-	13,0	19,3	36,9	49,8	175,1	104,1	AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,5	-	0,07	0,1	0,15	0,82	4,76	4,76	AW**		
Lood (Pb)	mg/kg ds	34			1,0	2,5	-	34,0	32	47,2	198,4	500,7	291,0	AW		
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15			1,0	2,5	-	15,00	12	38,3	42,7	109,4	109,4	AW		
Zink (Zn)	mg/kg ds	66			1,0	2,5	-	66,0	59	137,9	197,0	709,2	423,6	AW		
Polycyclische aromaten (PAK)																
Naftaleen	mg/kg ds	1,1			1,0	2,5	-	1,100	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	47			1,0	2,5	-	47,000	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	5			1,0	2,5	-	5,000	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Fluoranthreen	mg/kg ds	47			1,0	2,5	-	47,000	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	15			1,0	2,5	-	15,000	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	13			1,0	2,5	-	13,000	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	5,9			1,0	2,5	-	5,900	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11			1,0	2,5	-	11,000	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	8,3			1,0	2,5	-	8,300	0,15	-	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	8,6			1,0	2,5	-	8,600	0,15	-	-	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	160			1,0	2,5	-	161,900	1,5	1,500	6,800	40,000	-	NT	(4,05 x I)	
Gechloroerde koolwaterstoffen																
Chloorbenzenen																
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,013			1,0	2,5	-	0,0130	0,0017	0,0017	0,0054	0,2800	-	I	(2,41 x W)	
PCB's																
PCB- 28	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,002	-	-	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	0,0053			1,0	2,5	-	0,0053	0,002	-	-	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,002	-	-	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,002	-	-	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	0,0027			1,0	2,5	-	0,0027	0,002	-	-	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,002	-	-	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	0,0053			1,0	2,5	-	0,0053	0,002	-	-	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,015			1,0	2,5	-	0,022	0,014	0,0040	0,0040	0,1000	-	I	(5,43 x W)	
Bestrijdingsmiddelen																
Organochloorbestrijdingsmiddelen																
cis-chloordaan	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	-	-	-	-	-	-	-
trans-chloordaan	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	-	-	-	-	-	-	-
Chloordaan	mg/kg ds	0,003			1,0	2,5	-	0,0042	0,002	0,0004	0,0004	0,0200	-	I	(10,5 x W)	
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,0110	0,02	-	-	-	-	-	-	-
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0042			1,0	2,5	-	0,0042	0,02	-	-	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	0,01			1,0	2,5	-	0,0152	0,04	0,0400	0,0400	0,2000	-	AW		
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0042			1,0	2,5	-	0,0042	0,01	-	-	-	-	-	-	-
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,0110	0,01	-	-	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	0,014			1,0	2,5	-	0,0152	0,02	0,0200	0,0260	0,2600	-	AW		
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0042			1,0	2,5	-	0,0042	0,002	-	-	-	-	-	-	-
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,0110	0,002	-	-	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	0,01			1,0	2,5	-	0,0152	0,004	0,0040	0,1680	6,8000	-	W	(3,8 x AW)	
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0456	0,064	-	-	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	0,0053			1,0	2,5	-	0,0053	0,001	-	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	0,11			1,0	2,5	-	0,1100	0,0016	-	-	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	-	-	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0900	0,0900	0,0900	-	AW		
Telodrin	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0900	0,0900	0,0900	-	AW		
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,082			1,0	2,5	-	0,1174	0,0036	0,0030	0,0080	0,0280	-	NT	(4,19 x I)	
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0002	0,0002	0,0200	-	I	(11,67 x W)	
a-HCH	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0002	0,0002	0,1000	-	I	(10,5 x W)	
B-HCH	mg/kg ds	0,021			1,0	2,5	-	0,0210	0,001	0,0004	0,0004	0,1000	-	I	(52,5 x W)	
γ-HCH	mg/kg ds	0,0053			1,0	2,5	-	0,0053	0,001	0,0006	0,0080	0,1000	-	W	(8,83 x AW)	
d-HCH	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	-	0,0900	0,0900	0,0900	-	AW		
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0284	0,003	-	-	-	-	-	-	-
Heptachloor	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0001	0,0001	0,0200	-	I	(15 x W)	
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	-	-	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0021			1,0	2,5	-	0,0021	0,001	-	-	-	-	-	-	-
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0042	0,002	0,0004	0,0004	0,0200	-	I	(10,5 x W)	
Som OCB's (landbodern)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,2212	0,0803	0,0800	-	-	-	W	(2,77 x AW)	
Overig stoffen																
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	74			1,0	2,5	-	74,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	29			1,0	2,5	-	29,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	120			1,0	2,5	-	120,0	38	38,0	38,0	100,0	-	NT	(1,2 x I)	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM5

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM5			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
() verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM6

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten				Spreiding			Samen- stelling (1)	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM6	Xh/Xl	Y	Toets	Xgem	AW2000	Wonen			Industrie	Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse		
Droge-stofgehalte	%	75,8						75,8	0,3						
Organische stof	% (m/m)	7,2						7,2	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 μm (Lutum)	% (m/m)	34,5						34,5	0,6						
Metalen (4)															
Arseen (As)	mg/kg ds	14	1,0	2,5	-	14,0	11,4	11,4	21,8		29,5	83,0	45,9	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	60	1,0	2,5	-	60,0	49	49				1201,9	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,3	1,0	2,5	-	0,21	0,35	0,6	0,6	1,2	4,3	4,3	4,3	AW**	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	1,0	2,5	-	6,70	4,3	19,4	45,3	246,2	168,4	168,4	168,4	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	1,0	2,5	-	19,0	19,3	44,5	60,0	211,2	125,6	125,6	125,6	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	1,0	2,5	-	0,10	0,1	0,16	0,91	5,24	5,24	5,24	5,24	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	1,0	2,5	-	150,0	32	53,9	226,6	571,8	332,3	332,3	332,3	W	(2,78 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5	1,0	2,5	-	2,50	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	105,0	105,0	W	(1,67 x AW)
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	1,0	2,5	-	20,00	12	44,5	49,6	127,1	127,1	127,1	127,1	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	1,0	2,5	-	110,0	59	164,3	234,7	845,0	504,6	504,6	504,6	AW	
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,1	1,0	2,5	-	0,100	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	1,0	2,5	-	0,070	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,09	1,0	2,5	-	0,090	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05	1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	1,0	2,5	-	0,120	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	1,0	2,5	-	0,140	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	1,0	2,5	-	0,120	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,79	1,0	2,5	-	0,780	1,5	1,500	6,800	40,000	-	-	-	AW	
Gechloroerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,051	1,0	2,5	-	0,0510	0,0017	0,0061	0,0194	1,0080	-	-	-	I	(2,62 x W)
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	0,0026	1,0	2,5	-	0,0026	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	0,0026	1,0	2,5	-	0,0026	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0074	1,0	2,5	-	0,009	0,014	0,0144	0,0144	0,3600	-	-	-	AW	
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-chlooraan	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlooraan	mg/kg ds	0,0015	1,0	2,5	-	0,0014	0,002	0,0014	0,0014	0,0720	-	-	-	AW**	
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0079	1,0	2,5	-	0,0079	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,016	1,0	2,5	-	0,0160	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	0,022	1,0	2,5	-	0,0239	0,04	0,1440	0,1440	0,7200	-	-	-	AW	
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0067	1,0	2,5	-	0,0067	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,024	1,0	2,5	-	0,0240	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	0,031	1,0	2,5	-	0,0307	0,02	0,0720	0,0936	0,9360	-	-	-	AW	
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,016	1,0	2,5	-	0,0160	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0079	1,0	2,5	-	0,0079	0,002	-	-	-	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	0,021	1,0	2,5	-	0,0239	0,004	0,0144	0,6048	24,4800	-	-	-	W	(1,66 x AW)
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	...	1,0	2,5	-	0,0785	0,064	-	-	-	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	0,0079	1,0	2,5	-	0,0079	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	0,35	1,0	2,5	-	0,3500	0,0016	-	-	-	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,3240	0,3240	0,3240	-	-	-	AW**	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,3240	0,3240	0,3240	-	-	-	AW**	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,34	1,0	2,5	-	0,3586	0,0036	0,0108	0,0288	0,1008	-	-	-	NT	(3,56 x I)
a-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,0006	0,0006	0,0720	-	-	-	AW**	
a-HCH	mg/kg ds	0,0026	1,0	2,5	-	0,0026	0,001	0,0007	0,0007	0,3600	-	-	-	I	(3,61 x W)
β-HCH	mg/kg ds	0,015	1,0	2,5	-	0,0150	0,001	0,0014	0,0014	0,3600	-	-	-	I	(10,42 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,0022	0,0288	0,3600	-	-	-	AW**	
δ-HCH	mg/kg ds	0,0013	1,0	2,5	-	0,0013	-	0,3240	0,3240	0,3240	-	-	-	AW	
Som HCH (α,β,γ)	mg/kg ds	...	1,0	2,5	-	0,0183	0,003	-	-	-	-	-	-	-	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	0,0005	0,0005	0,0720	-	-	-	AW	
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	1,0	2,5	-	0,0007	0,001	-	-	-	-	-	-	-	-
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	...	1,0	2,5	-	0,0014	0,002	0,0014	0,0014	0,0720	-	-	-	AW**	
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	...	1,0	2,5	-	0,5120	0,0803	0,2880	-	-	-	-	-	W	(1,78 x AW)
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38	1,0	2,5	-	26,6	38	136,8	136,8	360,0	-	-	-	AW**	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM6

Parameter	Eenhed	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM6			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
- (3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
- (4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)

AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)

AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte

W wonen

I industrie

NT niet toepasbaar

() verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM7

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten				Spreading			Samen- stelling (1)	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM7				Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde
Droge-stofgehalte	%	72,2							72,2	0,3					
Organische stof	% (m/m)	4,8							4,8	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	32							32,0	0,6					
Metalen (4)															
Arseen (As)	mg/kg ds	10				1,0	2,5	-	10,0	11,4	20,5	27,7	77,9	43,0	AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	53				1,0	2,5	-	53,0	49			1127,7	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,3				1,0	2,5	-	0,21	0,35	0,6	1,1	4,0	4,0	AW**
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7				1,0	2,5	-	6,70	4,3	18,3	42,6	231,4	158,3	AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	15				1,0	2,5	-	15,0	19,3	41,2	55,6	195,7	116,4	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,1				1,0	2,5	-	0,07	0,1	0,16	0,87	5,04	5,04	AW**
Lood (Pb)	mg/kg ds	52				1,0	2,5	-	52,0	32	51,1	214,4	541,2	314,5	W (1,02 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5				1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17				1,0	2,5	-	17,00	12	42,0	46,8	120,0	120,0	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	98				1,0	2,5	-	98,0	59	153,2	218,9	787,9	470,5	AW
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06				1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,41				1,0	2,5	-	0,600	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW
Gechloroerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0012				1,0	2,5	-	0,0012	0,0017	0,0041	0,0130	0,6720	-	AW
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	0,0013				1,0	2,5	-	0,0013	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	0,0017				1,0	2,5	-	0,0017	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	0,0025				1,0	2,5	-	0,0025	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	0,0015				1,0	2,5	-	0,0015	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0094				1,0	2,5	-	0,010	0,014	0,0096	0,0096	0,2400	-	I (1,07 x W)
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	-	-	-	-	-
trans-chlooraan	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	-	-	-	-	-
Chlooraan	mg/kg ds	0,0016				1,0	2,5	-	0,0022	0,002	0,0010	0,0010	0,0480	-	I (2,29 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0055				1,0	2,5	-	0,0055	0,02	-	-	-	-	-
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,01				1,0	2,5	-	0,0100	0,02	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	0,014				1,0	2,5	-	0,0155	0,04	0,0960	0,0960	0,4800	-	AW
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0022				1,0	2,5	-	0,0022	0,01	-	-	-	-	-
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0057				1,0	2,5	-	0,0057	0,01	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	0,0072				1,0	2,5	-	0,0079	0,02	0,0480	0,0624	0,6240	-	AW
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0026				1,0	2,5	-	0,0026	0,002	-	-	-	-	-
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0055				1,0	2,5	-	0,0055	0,002	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	0,0065				1,0	2,5	-	0,0081	0,004	0,0096	0,4032	16,3200	-	AW
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---				1,0	2,5	-	0,0315	0,064	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	0,048				1,0	2,5	-	0,0480	0,0016	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,2160	0,2160	0,2160	-	AW
Telodrin	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,2160	0,2160	0,2160	-	AW
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,05				1,0	2,5	-	0,0502	0,0036	0,0072	0,0192	0,0672	-	I (2,61 x W)
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,0004	0,0004	0,0480	-	I (2,55 x W)
a-HCH	mg/kg ds	0,0028				1,0	2,5	-	0,0028	0,001	0,0005	0,0005	0,2400	-	I (5,83 x W)
β-HCH	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,0010	0,0010	0,2400	-	I (1,15 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	0,0028				1,0	2,5	-	0,0028	0,001	0,0014	0,0192	0,2400	-	W (1,94 x AW)
δ-HCH	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	-	0,2160	0,2160	0,2160	-	AW
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---				1,0	2,5	-	0,0067	0,003	-	-	-	-	-
Heptachloor	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	0,0003	0,0003	0,0480	-	I (3,27 x W)
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0011				1,0	2,5	-	0,0011	0,001	-	-	-	-	-
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	---				1,0	2,5	-	0,0022	0,002	0,0010	0,0010	0,0480	-	I (2,29 x W)
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	---				1,0	2,5	-	0,0984	0,0803	0,1920	-	-	-	AW
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20				1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20				1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20				1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20				1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38				1,0	2,5	-	26,6	38	91,2	91,2	240,0	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM7

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM7			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) Indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
(I) verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- In contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM8

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreading			Samen- stelling (1)	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)	
		MM8			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	Emisie toetswaarde	Kwaliteitsklasse
Droge-stofgehalte	%	74,1						74,1	0,3						
Organische stof	% (m/m)	6,4						6,4	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	30,9						30,9	0,6						
Metalen (4)															
Arseen (As)	mg/kg ds	16			1,0	2,5	-	16,0	11,4	20,6	27,9	78,4	43,3	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	78			1,0	2,5	-	78,0	49			1095,1	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5			1,0	2,5	-	0,50	0,35	0,6	1,1	4,1	4,1	AW	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1			1,0	2,5	-	7,10	4,3	17,8	41,4	224,9	153,9	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	20			1,0	2,5	-	20,0	19,3	41,5	56,1	197,3	117,3	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,5	-	0,07	0,1	0,16	0,87	5,02	5,02	AW**	
Lood (Pb)	mg/kg ds	130			1,0	2,5	-	130,0	32	51,4	215,7	544,3	316,3	W (2,53 x AW)	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22			1,0	2,5	-	22,00	12	40,9	45,6	116,9	116,9	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	170			1,0	2,5	-	170,0	59	152,3	217,6	783,3	467,8	W (1,12 x AW)	
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08			1,0	2,5	-	0,080	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	
Chryseen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,035	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1			1,0	2,5	-	0,100	0,15	-	-	-	-	-	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07			1,0	2,5	-	0,070	0,15	-	-	-	-	-	
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0,56			1,0	2,5	-	0,545	1,5	1,500	6,800	40,000	-	AW	
Gehloreerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,0017	0,0054	0,0173	0,8960	-	AW	
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-	
PCB- 52	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-101	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-118	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-138	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-153	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-180	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-	
Som PCB-7	mg/kg ds	0,0053			1,0	2,5	-	0,008	0,014	0,0128	0,0128	0,3200	-	AW	
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-	
trans-chlooraan	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-	
Chlooraan	mg/kg ds	0,003			1,0	2,5	-	0,0044	0,002	0,0013	0,0013	0,0640	-	I (3,44 x W)	
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0043			1,0	2,5	-	0,0043	0,02	-	-	-	-	-	
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0043			1,0	2,5	-	0,0043	0,02	-	-	-	-	-	
som DDT	mg/kg ds	0,006			1,0	2,5	-	0,0086	0,04	0,1280	0,1280	0,6400	-	AW	
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0043			1,0	2,5	-	0,0043	0,01	-	-	-	-	-	
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0043			1,0	2,5	-	0,0043	0,01	-	-	-	-	-	
som DDE	mg/kg ds	0,006			1,0	2,5	-	0,0086	0,02	0,0640	0,0832	0,8320	-	AW	
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0043			1,0	2,5	-	0,0043	0,002	-	-	-	-	-	
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0043			1,0	2,5	-	0,0043	0,002	-	-	-	-	-	
som DDD	mg/kg ds	0,006			1,0	2,5	-	0,0086	0,004	0,0128	0,5376	21,7600	-	AW	
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	...			1,0	2,5	-	0,0258	0,064	-	-	-	-	-	
Aldrin	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-	
Dieldrin	mg/kg ds	0,072			1,0	2,5	-	0,0720	0,0016	-	-	-	-	-	
Endrin	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-	
Isodrin	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,2880	0,2880	0,2880	-	AW	
Telodrin	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,2880	0,2880	0,2880	-	AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,075			1,0	2,5	-	0,0764	0,0036	0,0096	0,0256	0,0896	-	I (2,98 x W)	
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0006	0,0006	0,0640	-	I (3,82 x W)	
a-HCH	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0006	0,0006	0,3200	-	I (3,44 x W)	
β-HCH	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0013	0,0013	0,3200	-	I (1,72 x W)	
γ-HCH	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0019	0,0256	0,3200	-	W (1,15 x AW)	
d-HCH	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	-	0,2880	0,2880	0,2880	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	...			1,0	2,5	-	0,0066	0,003	-	-	-	-	-	
Heptachloor	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0004	0,0004	0,0640	-	I (4,91 x W)	
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	...			1,0	2,5	-	0,0044	0,002	0,0013	0,0013	0,0640	-	I (3,44 x W)	
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	...			1,0	2,5	-	0,1286	0,0803	0,2560	-	-	-	AW	
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	121,6	121,6	320,0	-	AW**	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM8

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾		rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM8			Xh/Xl	Y	Toets	Xgem	AW2000		Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
() verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aanpak

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM9

Parameter	Eenheid	Analysesresultaten			Spreiding			Samen- stelling (1)	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM9	Xh/Xl	Y	Toets	Xgem	AW2000			Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse	
Droge-stofgehalte	%	75,4					75,4	0,3						
Organische stof	% (m/m)	6,5					6,5	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	21,4					21,4	0,6						
Metalen (4)														
Arseen (As)	mg/kg ds	14	1,0	2,5	-	14,0	11,4	18,0	24,4	68,6	37,9	AW		
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	1,0	2,5	-	130,0	49			813,2	-	AW		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,6	1,0	2,5	-	0,60	0,35	0,5	1,0	3,8	3,8	W	(1,14 x AW)	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	1,0	2,5	-	6,80	4,3	13,3	31,1	168,7	115,4	AW		
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	1,0	2,5	-	29,0	19,3	35,3	47,6	167,5	99,6	AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	1,0	2,5	-	0,20	0,1	0,14	0,78	4,51	4,51	W	(1,42 x AW)	
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	1,0	2,5	-	83,0	32	45,8	192,5	485,7	282,3	W	(1,81 x AW)	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	1,0	2,5	-	19,00	12	31,4	35,0	89,7	89,7	AW		
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	1,0	2,5	-	150,0	59	124,0	177,1	637,5	380,7	W	(1,21 x AW)	
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	1,0	2,5	-	0,080	0,15							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	1,0	2,5	-	0,410	0,15							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	1,0	2,5	-	0,035	0,15							
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,55	1,0	2,5	-	0,550	0,15							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	1,0	2,5	-	0,140	0,15							
Chryseen	mg/kg ds	0,24	1,0	2,5	-	0,240	0,15							
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,13	1,0	2,5	-	0,130	0,15							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	1,0	2,5	-	0,220	0,15							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	1,0	2,5	-	0,280	0,15							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	1,0	2,5	-	0,270	0,15							
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,4	1,0	2,5	-	2,355	1,5	1,500	6,800	40,000	-	W	(1,57 x AW)	
Gehaloreerde koolwaterstoffen														
Chloorbenzenen														
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,0017	0,0055	0,0176	0,9100		AW		
PCB's														
PCB- 28	mg/kg ds	0,0011	1,0	2,5	-	0,0011	0,002							
PCB- 52	mg/kg ds	0,0011	1,0	2,5	-	0,0011	0,002							
PCB-101	mg/kg ds	0,0011	1,0	2,5	-	0,0011	0,002							
PCB-118	mg/kg ds	0,0011	1,0	2,5	-	0,0011	0,002							
PCB-138	mg/kg ds	0,0063	1,0	2,5	-	0,0063	0,002							
PCB-153	mg/kg ds	0,0059	1,0	2,5	-	0,0059	0,002							
PCB-180	mg/kg ds	0,0043	1,0	2,5	-	0,0043	0,002							
Som PCB-7	mg/kg ds	0,019	1,0	2,5	-	0,021	0,014	0,0130	0,0130	0,3250		I	(1,61 x W)	
Bestrijdingsmiddelen														
Organochloorbestrijdingsmiddelen														
cis-chlooraand	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001							
trans-chlooraand	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001							
Chlooraand	mg/kg ds	0,003	1,0	2,5	-	0,0042	0,002	0,0013	0,0013	0,0650		I	(3,23 x W)	
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,021	1,0	2,5	-	0,0210	0,02							
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,008	1,0	2,5	-	0,0080	0,02							
som DDT	mg/kg ds	0,023	1,0	2,5	-	0,0290	0,04	0,1300	0,1300	0,6500		AW		
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0042	1,0	2,5	-	0,0042	0,01							
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,021	1,0	2,5	-	0,0210	0,01							
som DDE	mg/kg ds	0,024	1,0	2,5	-	0,0252	0,02	0,0650	0,0845	0,8450		AW		
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,012	1,0	2,5	-	0,0120	0,002							
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,021	1,0	2,5	-	0,0210	0,002							
som DDD	mg/kg ds	0,027	1,0	2,5	-	0,0330	0,004	0,0130	0,5460	22,1000		W	(2,54 x AW)	
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	0,0872	0,064							
Aldrin	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001							
Dieldrin	mg/kg ds	0,059	1,0	2,5	-	0,0590	0,0016							
Endrin	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001							
Isodrin	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,2925	0,2925	0,2925		AW		
Telodrin	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,2925	0,2925	0,2925		AW		
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,062	1,0	2,5	-	0,0632	0,0036	0,0098	0,0260	0,0910		I	(2,43 x W)	
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0006	0,0006	0,0650		I	(3,59 x W)	
a-HCH	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0007	0,0007	0,3250		I	(3,23 x W)	
β-HCH	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0013	0,0013	0,3250		I	(1,62 x W)	
γ-HCH	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0020	0,0260	0,3250		W	(1,08 x AW)	
d-HCH	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021		0,2925	0,2925			AW		
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	0,0063	0,003							
Heptachloor	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001	0,0005	0,0005	0,0650		I	(4,62 x W)	
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001							
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0021	1,0	2,5	-	0,0021	0,001							
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	0,0042	0,002	0,0013	0,0013	0,0650		I	(3,23 x W)	
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	0,1756	0,0803	0,2600				AW		
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	14,0								
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	14,0								
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	14,0								
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	14,0								
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38	1,0	2,5	-	26,6	38	123,5	123,5	325,0		AW**		

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM9

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM9			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
(I) verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM10

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreading			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM10			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	
Droge-stofgehalte	%	72,5						72,5	0,3					
Organische stof	% (m/m)	5,6						5,6	0,6					
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	27,4						27,4	0,6					
Metalen ⁽⁴⁾														
Arseen (As)	mg/kg ds	12			1,0	2,5	-	12,0	11,4	19,4	26,3	73,9	40,8	AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	100			1,0	2,5	-	100,0	49			991,2	-	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4			1,0	2,5	-	0,40	0,35	0,5	1,1	3,9	3,9	AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2			1,0	2,5	-	7,20	4,3	16,1	37,6	204,2	139,7	AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	17			1,0	2,5	-	17,0	19,3	38,7	52,2	183,7	109,2	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,5	-	0,07	0,1	0,15	0,83	4,81	4,81	AW**
Lood (Pb)	mg/kg ds	83			1,0	2,5	-	83,0	32	48,8	205,1	517,5	300,8	W (1,7 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18			1,0	2,5	-	18,00	12	37,4	41,7	106,9	106,9	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	170			1,0	2,5	-	170,0	59	140,6	200,9	723,1	431,8	W (1,21 x AW)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12			1,0	2,5	-	0,120	0,15	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41			1,0	2,5	-	0,410	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28			1,0	2,5	-	0,280	0,15	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,32			1,0	2,5	-	0,320	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18			1,0	2,5	-	0,180	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37			1,0	2,5	-	0,370	0,15	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34			1,0	2,5	-	0,340	0,15	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34			1,0	2,5	-	0,340	0,15	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,4			1,0	2,5	-	2,480	1,5	1,500	6,800	40,000	-	W (1,65 x AW)
Gehloreerde koolwaterstoffen														
Chloorbenzenen														
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0048			1,0	2,5	-	0,0048	0,0017	0,0048	0,0151	0,7840	-	W (1,01 x AW)
PCB's														
PCB- 28	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	0,0011			1,0	2,5	-	0,0011	0,002	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	0,0037			1,0	2,5	-	0,0037	0,002	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	0,0028			1,0	2,5	-	0,0028	0,002	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	0,0018			1,0	2,5	-	0,0018	0,002	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,013	0,014	0,0112	0,0112	0,2800	-	I (1,13 x W)
Bestrijdingsmiddelen														
Organochloorbestrijdingsmiddelen														
cis-chlooraan	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-
trans-chlooraan	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-
Chlooraan	mg/kg ds	0,0031			1,0	2,5	-	0,0044	0,002	0,0011	0,0011	0,0560	-	I (3,93 x W)
DDT- <i>o,p</i> -isomeer	mg/kg ds	0,0044			1,0	2,5	-	0,0044	0,02	-	-	-	-	-
DDT- <i>p,p</i> -isomeer	mg/kg ds	0,0044			1,0	2,5	-	0,0044	0,02	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	0,0062			1,0	2,5	-	0,0088	0,04	0,1120	0,1120	0,5600	-	AW
DDE- <i>o,p</i> -isomeer	mg/kg ds	0,0044			1,0	2,5	-	0,0044	0,01	-	-	-	-	-
DDE- <i>p,p</i> -isomeer	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,0110	0,01	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,0154	0,02	0,0560	0,0728	0,7280	-	AW
DDD- <i>o,p</i> -isomeer	mg/kg ds	0,0044			1,0	2,5	-	0,0044	0,002	-	-	-	-	-
DDD- <i>p,p</i> -isomeer	mg/kg ds	0,0044			1,0	2,5	-	0,0044	0,002	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	0,0062			1,0	2,5	-	0,0088	0,004	0,0112	0,4704	19,0400	-	AW
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0330	0,064	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	0,02			1,0	2,5	-	0,0200	0,0016	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,2520	0,2520	0,2520	-	AW
Telodrin	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,2520	0,2520	0,2520	-	AW
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,023			1,0	2,5	-	0,0244	0,0036	0,0084	0,0224	0,0784	-	I (1,09 x W)
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0005	0,0005	0,0560	-	I (4,37 x W)
a-HCH	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0006	0,0006	0,2800	-	I (3,93 x W)
β-HCH	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0011	0,0011	0,2800	-	I (1,96 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0017	0,0224	0,2800	-	W (1,31 x AW)
δ-HCH	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	-	0,2520	0,2520	0,2520	-	AW
Som HCH (α,β,γ,δ)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0066	0,003	-	-	-	-	-
Heptachloor	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	0,0004	0,0004	0,0560	-	I (5,61 x W)
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022			1,0	2,5	-	0,0022	0,001	-	-	-	-	-
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0044	0,002	0,0011	0,0011	0,0560	-	I (3,93 x W)
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0864	0,0803	0,2240	-	-	-	AW
Overig stoffen														
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	106,4	106,4	280,0	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM10

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM10			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
(0) verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: rapportage-grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton
Informatie over de partij: MM11

Parameter	Eenheid	Analysesresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)	
		MM11			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Droge-stofgehalte	%	69						69	0,3						
Organische stof	% (m/m)	7,5						7,5	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	28,6						28,6	0,6						
Metalen (4)															
Arsen (As)	mg/kg ds	15			1,0	2,5	-	15,0	11,4	20,3	27,4	77,2	42,6	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	110			1,0	2,5	-	110,0	49			1026,8	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4			1,0	2,5	-	0,40	0,35	0,6	1,2	4,2	4,2	AW	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7			1,0	2,5	-	7,00	4,3	16,7	38,9	211,3	144,6	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	21			1,0	2,5	-	21,0	19,3	40,7	55,0	193,5	115,1	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1			1,0	2,5	-	0,10	0,1	0,15	0,85	4,93	4,93	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	80			1,0	2,5	-	80,0	32	50,6	212,7	536,9	312,0	W	(1,58 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18			1,0	2,5	-	18,00	12	38,6	43,0	110,3	110,3	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	160			1,0	2,5	-	160,0	59	147,1	210,1	756,3	451,7	W	(1,09 x AW)
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-	
Fenantheen	mg/kg ds	0,19			1,0	2,5	-	0,190	0,15	-	-	-	-	-	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06			1,0	2,5	-	0,060	0,15	-	-	-	-	-	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31			1,0	2,5	-	0,310	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15			1,0	2,5	-	0,150	0,15	-	-	-	-	-	
Chryseen	mg/kg ds	0,18			1,0	2,5	-	0,180	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09			1,0	2,5	-	0,090	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2			1,0	2,5	-	0,200	0,15	-	-	-	-	-	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,15			1,0	2,5	-	0,150	0,15	-	-	-	-	-	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16			1,0	2,5	-	0,160	0,15	-	-	-	-	-	
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,5			1,0	2,5	-	1,550	1,5	1,500	6,800	40,000	-	W	(1,03 x AW)
Gechloroerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0083			1,0	2,5	-	0,0083	0,0017	0,0064	0,0203	1,0500	-	W	(1,3 x AW)
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB- 52	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-101	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-118	mg/kg ds	0,0012			1,0	2,5	-	0,0012	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-138	mg/kg ds	0,0047			1,0	2,5	-	0,0047	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-153	mg/kg ds	0,0049			1,0	2,5	-	0,0049	0,002	-	-	-	-	-	
PCB-180	mg/kg ds	0,0025			1,0	2,5	-	0,0025	0,002	-	-	-	-	-	
Som PCB-7	mg/kg ds	0,015			1,0	2,5	-	0,017	0,014	0,0150	0,0150	0,3750	-	I	(1,13 x W)
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chloordaan	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	-	-	-	-	-	
trans-chloordaan	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	-	-	-	-	-	
Chloordaan	mg/kg ds	0,0032			1,0	2,5	-	0,0046	0,002	0,0015	0,0015	0,0750	-	I	(3,07 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0046			1,0	2,5	-	0,0046	0,02	-	-	-	-	-	
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0079			1,0	2,5	-	0,0079	0,02	-	-	-	-	-	
som DDT	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,0125	0,04	0,1500	0,1500	0,7500	-	AW	
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0046			1,0	2,5	-	0,0046	0,01	-	-	-	-	-	
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0077			1,0	2,5	-	0,0077	0,01	-	-	-	-	-	
som DDE	mg/kg ds	0,011			1,0	2,5	-	0,0123	0,02	0,0750	0,0975	0,9750	-	AW	
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0046			1,0	2,5	-	0,0046	0,002	-	-	-	-	-	
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0046			1,0	2,5	-	0,0046	0,002	-	-	-	-	-	
som DDD	mg/kg ds	0,0065			1,0	2,5	-	0,0092	0,004	0,0150	0,6300	25,5000	-	AW	
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0340	0,064	-	-	-	-	-	
Aldrin	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	-	-	-	-	-	
Dieldrin	mg/kg ds	0,056			1,0	2,5	-	0,0560	0,0016	-	-	-	-	-	
Endrin	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	-	-	-	-	-	
Isodrin	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	0,3375	0,3375	0,3375	-	AW	
Telodrin	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	0,3375	0,3375	0,3375	-	AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,059			1,0	2,5	-	0,0606	0,0036	0,0113	0,0300	0,1050	-	I	(2,02 x W)
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	0,0007	0,0007	0,0750	-	I	(3,41 x W)
a-HCH	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	0,0008	0,0008	0,3750	-	I	(3,07 x W)
β-HCH	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	0,0015	0,0015	0,3750	-	I	(1,53 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	0,0023	0,0300	0,3750	-	W	(1,02 x AW)
d-HCH	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	-	0,3375	0,3375	-	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0069	0,003	-	-	-	-	-	
Heptachloor	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	0,0005	0,0005	0,0750	-	I	(4,38 x W)
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	-	-	-	-	-	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0023			1,0	2,5	-	0,0023	0,001	-	-	-	-	-	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0046	0,002	0,0015	0,0015	0,0750	-	I	(3,07 x W)
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,1282	0,0803	0,3000	-	-	-	AW	
Overlig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,0	-	-	-	-	-	-	
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,5	-	26,6	38	142,5	142,5	375,0	-	AW**	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM11

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM11			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
() verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM12

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling (1)	rapportage- grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)	
		MM12			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse
Droge-stofgehalte	%	72,9							0,3						
Organische stof	% (m/m)	6,4						6,6	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	26,2						26,2	0,6						
Metalen (4)															
Arseen (As)	mg/kg ds	14	1,0	2,5	-	-	14,0	11,4	19,4	26,2	73,7	40,7	AW		
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	1,0	2,5	-	-	100,0	49			955,6		AW		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	1,0	2,5	-	-	0,40	0,35	0,6	1,1	4,0	4,0	AW		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	1,0	2,5	-	-	6,60	4,3	15,6	36,3	197,1	134,9	AW		
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	1,0	2,5	-	-	18,0	19,3	38,5	52,0	183,0	108,9	AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	1,0	2,5	-	-	0,10	0,1	0,15	0,83	4,77	4,77	AW		
Loed (Pb)	mg/kg ds	55	1,0	2,5	-	-	55,0	32	48,7	204,6	516,3	300,0	W	(1,13 x AW)	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,0	2,5	-	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	1,0	2,5	-	-	17,00	12	36,2	40,3	103,4	103,4	AW		
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	1,0	2,5	-	-	130,0	59	138,5	197,9	712,3	425,4	AW		
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	1,0	2,5	-	-	0,035	0,15							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	1,0	2,5	-	-	0,120	0,15							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	1,0	2,5	-	-	0,035	0,15							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	1,0	2,5	-	-	0,360	0,15							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	1,0	2,5	-	-	0,200	0,15							
Chryseen	mg/kg ds	0,26	1,0	2,5	-	-	0,260	0,15							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	1,0	2,5	-	-	0,130	0,15							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	1,0	2,5	-	-	0,220	0,15							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	1,0	2,5	-	-	0,250	0,15							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	1,0	2,5	-	-	0,240	0,15							
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,9	1,0	2,5	-	-	1,850	1,5	1,500	6,800	40,000		W	(1,23 x AW)	
Gechloroerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0044	1,0	2,5	-	-	0,0044	0,0017	0,0056	0,0178	0,9240		AW		
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	0,0011	1,0	2,5	-	-	0,0011	0,002							
PCB- 52	mg/kg ds	0,0011	1,0	2,5	-	-	0,0011	0,002							
PCB-101	mg/kg ds	0,0011	1,0	2,5	-	-	0,0011	0,002							
PCB-118	mg/kg ds	0,0011	1,0	2,5	-	-	0,0011	0,002							
PCB-138	mg/kg ds	0,005	1,0	2,5	-	-	0,0050	0,002							
PCB-153	mg/kg ds	0,0033	1,0	2,5	-	-	0,0033	0,002							
PCB-180	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,002							
Som PCB-7	mg/kg ds	0,013	1,0	2,5	-	-	0,015	0,014	0,0132	0,0132	0,3300		I	(1,13 x W)	
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001							
trans-chlooraan	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001							
Chlooraan	mg/kg ds	0,0031	1,0	2,5	-	-	0,0044	0,002	0,0013	0,0013	0,0660		I	(3,33 x W)	
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0044	1,0	2,5	-	-	0,0044	0,02							
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,023	1,0	2,5	-	-	0,0230	0,02							
som DDT	mg/kg ds	0,026	1,0	2,5	-	-	0,0274	0,04	0,1320	0,1320	0,6600		AW		
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0044	1,0	2,5	-	-	0,0044	0,01							
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,012	1,0	2,5	-	-	0,0120	0,01							
som DDE	mg/kg ds	0,015	1,0	2,5	-	-	0,0164	0,02	0,0660	0,0858	0,8580		AW		
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	0,0044	1,0	2,5	-	-	0,0044	0,002							
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	0,0044	1,0	2,5	-	-	0,0044	0,002							
som DDD	mg/kg ds	0,0061	1,0	2,5	-	-	0,0088	0,004	0,0132	0,5544	22,4400		AW		
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	-	0,0526	0,064							
Aldrin	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001							
Dieldrin	mg/kg ds	0,06	1,0	2,5	-	-	0,0600	0,0016							
Endrin	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001							
Isodrin	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001	0,2970	0,2970	0,2970		AW		
Telodrin	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001	0,2970	0,2970	0,2970		AW		
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	0,063	1,0	2,5	-	-	0,0644	0,0036	0,0099	0,0264	0,0924		I	(2,44 x W)	
a-Endosulfan	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001	0,0006	0,0006	0,0660		I	(3,7 x W)	
a-HCH	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001	0,0007	0,0007	0,3300		I	(3,33 x W)	
B-HCH	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001	0,0013	0,0013	0,3300		I	(1,67 x W)	
γ-HCH	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001	0,0020	0,0264	0,3300		W	(1,11 x AW)	
d-HCH	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	-	0,2970	0,2970	0,2970		AW		
Som HCH (α,β,γ)	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	-	0,0066	0,003							
Heptachloor	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001	0,0005	0,0005	0,0660		I	(4,76 x W)	
cis-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001							
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0022	1,0	2,5	-	-	0,0022	0,001							
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	-	0,0044	0,002	0,0013	0,0013	0,0660		I	(3,33 x W)	
Som OCB's (landbodemb)	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	-	0,1456	0,0803	0,2640				AW		
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	-	14,0								
Minerale olie (GC) C12-C22	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	-	14,0								
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	-	14,0								
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	<20	1,0	2,5	-	-	14,0								
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38	1,0	2,5	-	-	26,6	38	125,4	125,4	330,0		AW**		

Aantal onderzochte/getoetste stoffen: 29

Bijlage 8: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor grond

Soort materiaal: grond
Partijomvang: ton

Informatie over de partij: MM12

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM12			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	

Conclusie: De kwaliteit van de ontvangende bodem is onderzocht conform de NEN5740 en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW****) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'Industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 grond), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel 5, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)

AW**** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte

W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
(0) verhoogde rapportagegrens voor waterbodemmonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Annames

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: onderzoek conform NEN5740
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- In contact met zout/brak water? nvt
- In grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Rapportagegrenzen conform: rapportage-grens AS3000 grond, versie 4, 01-10-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 6-1-2010

Bijlage 9: Toelichting toepassen baggerspecie

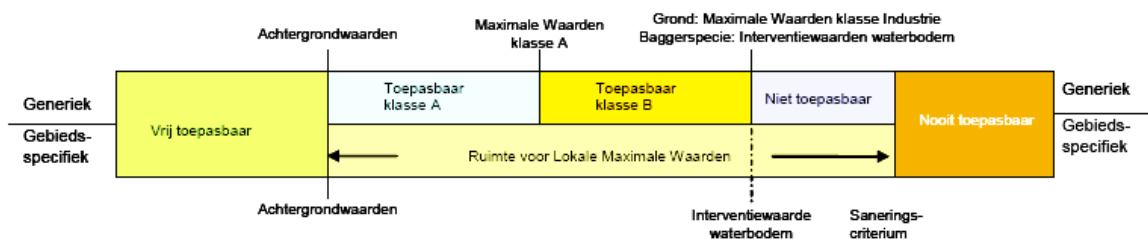
Per 1 januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit gefaseerd van kracht geworden (hierna te noemen 'het Besluit'). Het Bouwstoffenbesluit, het besluit 'Vrijstelling stortverbod buiten inrichtingen' en de klasse-indeling volgens de Vierde Nota Waterhuishouding zijn komen te vervallen.

Daarnaast is per 1 januari 2008 de circulaire 'Sanering waterbodems 2008' (hierna te noemen de 'Circulaire') van kracht geworden. In samenhang met het Besluit zijn hierin voor een aantal stoffen de interventiewaarden voor waterbodems ('bodem onder oppervlaktewater') aangepast op basis van nieuwe wetenschappelijke inzichten. In de Circulaire is verder ingegaan op de algemene regels voor het saneringscriterium, het tijdstip van sanering en de saneringsdoelstelling die specifiek zijn afgestemd op het eigen karakter van de waterbodem. Hiermee wordt aangesloten op de per 1 januari 2006 gewijzigde Wet Bodembescherming.

De nieuwe normering voor waterbodems is hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:
 - . De achtergrondwaarden (AW2000);
 - . De grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
 - . De interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

Zie figuur 1; De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).



FIGUUR 1: NORMSTELLING VOOR TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

De **achtergrondwaarden (AW2000)** zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens. De AW2000 vervangt de huidige streefwaarde.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN)'. Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehalten in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

De **interventiewaarden** vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging. De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer. In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden. Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM, februari 2000).

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2).



FIGUUR 2: NORMSTELLING VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIEKE KADER

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets').

Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



FIGUUR 3: NORMSTELLING VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE OVER AANGRENZENDE PERCELEN

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen).

Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor **alle** stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

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

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem

Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'.

Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Gebiedsspecifiek beleid

Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden.

In figuur 1 en 2 is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.

Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en normen voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds)

Stof ⁽¹⁾	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlaktewater ⁽²⁾	interventie-waarde bodem onder oppervlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlaktewater ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽¹⁸⁾	
		maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾	maximale waarde kwaliteitsklasse B			
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds	
1	Metalen					
	Arseen (As)	20	29	85	29 [@]	x
	Barium (Ba) ⁽¹⁷⁾	-	-	-	-	-
	Cadmium (Cd)	0,6	4	14	4	x en 7,5
	Chroom (Cr)	55	120	380	120 [@]	x
	Kobalt (Co)	15	25	240	-	-
	Koper (Cu)	40	96	190	60 [@]	x
	Kwik (Hg)	0,15	1,2	10	1,2	x
	Lood (Pb)	50	138	580	110	x
	Molybdeen (Mo)	1,5	5	200	-	-
	Nikkel (Ni)	35	50	210	45	x
	Zink (Zn)	140	563	2000	365 [@]	x
2	Overig anorganische stoffen					
	Cyanide (vrij) ⁽⁶⁾	3	-	20	-	
	Cyaniden-complex	5,5	-	50	-	
	Thiocyanaten (som)	6	-	20	-	
3	Aromatische stoffen					
	Benzeen	0,20*	-	1	-	
	Ethylbenzeen	0,20*	-	50	-	
	Tolueen	0,20*	-	130	-	
	Xylenen (som)	0,45*	-	25	-	
	Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	-	100	-	
	Fenol	0,25	-	40	-	
	Cresolen (som o-, m-, p-)	0,30*	-	5	-	
4	Polycyclische aromaten (PAK)					
	Naftaleen					x
	Fenanthreen					x
	Anthraceen					x
	Fluorantheen					x
	Benzo(a)anthraceen					x
	Chryseen					x
	Benzo(k)fluorantheen					x
	Benzo(a)pyreen					x
	Benzo(ghi)peryleen					x
	Indeno(123-cd)pyreen					x
	PAK's Totaal VROM (10)	1,5	9	40	8	
5	Gechloroerde koolwaterstoffen					
5a	(vlucht.)chloorkoolwaterstoffen					
5b	Chloorbenzenen					
	Pentachloorbenzeen	0,0025	0,007	-	-	
	Hexachloorbenzeen	0,0085	0,044	-	0,02	x
	Som Chloorbenzenen ⁽¹⁰⁾	2,0* ~	-	30	-	
5c	Chloorfenolen					
	Som Monochloorfenolen	0,045	-	-	-	
	Som Dichloorfenolen	0,20*	-	-	-	

	Stof ⁽¹⁾	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlaktewater ⁽²⁾	interventie-waarde bodem onder oppervlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlakte-water ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽¹⁸⁾	
			maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾	maximale waarde kwaliteitsklasse B			
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds	
5d	Som Trichloorfenolen	0,0030*	-	-	-		
	Som Tetrachloorfenolen	0,0015*	-	-	-		
	Pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	-	x	
	Som Chloorfenolen	0,20*~	-	10	-		
	PCB's						
	PCB- 28	0,0015~	0,014	-	-	x	
	PCB- 52	0,0020~	0,015	-	-	x	
	PCB-101	0,0015~	0,023	-	-	x	
	PCB-118	0,0045~	0,016	-	-	x	
	PCB-138	0,0040~	0,027	-	-	x	
5e	PCB-153	0,0035~	0,033	-	-	x	
	PCB-180	0,0025~	0,018	-	-	x	
	Som PCB-7	0,020	0,139	1	0,1 [®]		
	overige gechloreerde koolwaterstoffen						
	Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	-	0,001	-		
	6 Bestrijdingsmiddelen						
	6a	Organochloor bestrijdingsmiddelen					
		Chloordaan	0,0020	-	4	-	x
		DDT (som)	0,20	-	-	-	x
		DDE (som)	0,10	-	-	-	x
DDD (som)		0,020	-	-	-	x	
Som DDT/TDE/DDE		0,30~	0,30 ⁵	4	0,02		
Aldrin		0,00080~	0,0013	-	-	x	
Dieldrin		0,0080~	0,0080	-	-	x	
Endrin		0,0035~	0,0035	-	-	x	
Isodrin		0,0010~*	-	-	-	x	
Telodrin		0,00050~	-	-	-	x	
Som Drins		0,015	0,015 ⁵	4	-		
Endosulfansulfaat		-	-	-	-	x	
a-Endosulfan		0,00090	0,0021	4	-	x	
a-HCH		0,0010	0,0012	-	-	x	
β-HCH		0,0020	0,0065	-	-	x	
γ-HCH		0,0030	0,003	-	-	x	
d-HCH		-	-	-	-	x	
Som HCH-verbindingen		0,010	0,010	2	-		
Heptachloor		0,00070	0,004	4	-	x	
Heptachloorepoxide		0,0020	0,004	4	-	x	
Hexachloorbutadiëen		0,003	0,0075	-	-	x	
Som OCB's		0,40	-	-	-		
6b	organofosforpesticiden						
6c	organotinbestrijdingsmiddelen						
	Organotinverbindingen ⁽¹¹⁾	0,15	-	2,5 ⁽¹²⁾	0,25 ⁽¹³⁾		
	Tributyltin (TBT) ⁽¹¹⁾	0,065	0,25	-	0,115 ⁽¹⁴⁾		
6d	chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden						
6e	overige bestrijdingsmiddelen						
7	Overig stoffen						
	Asbest ⁽¹⁵⁾	-	100	100	100		
	Minerale olie (GC) total ⁽¹⁶⁾	190	1250	5000	1250	3000	

Toelichting en verklaring symbolen:

In deze tabel zijn de stoffen opgenomen behorende tot de 'nieuw standaardpakketten' voor regionale en rijkswateren aangevuld met enkele andere stoffen die ook regelmatig worden onderzocht. Voor de volledige lijst van stoffen wordt verwezen naar de regeling bodemkwaliteit, bijlage B, tabel 1 en 2.

1 Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

2 De Maximale waarden kwaliteitsklasse A zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN). Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden.

4 Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast.

6 Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht). *Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr. 247 / pag. 67 23*

9 De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).

10 De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarden kwaliteitsklassen A en B en de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie.

11 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12.

12 De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie, Interventiewaarde waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/ kg ds.

13 Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.

14 Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust.

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

16 Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

17 De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de (intralaboratorium reproduceerbaarheid) bepalingsgrens, omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden. ~ Deze normwaarden zijn alleen van toepassing bij de kwalificatie van baggerspecie voor de toepassing daarvan op bodem onder oppervlaktewater. Alle normwaarden zijn afgeleid van de P95 uit het project AW2000.

@ Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW.

Geen herverontreinigingsniveau bepaald, maar het betreft wel een prioritaire stof. De maximale waarde is gebaseerd op KRW-normen.

\$ Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zoet oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getrokken aan de Achtergrondwaarde.

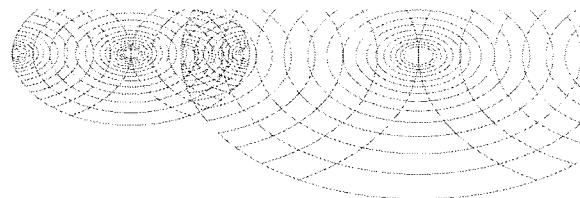
18 De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalings- *Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr. 247 / pag. 67 19* grens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

- de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
- voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.
- Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening).

- Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'.

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Ook voor metalen waarvoor geen Maximale Waarde voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de interventiewaarde bodem noodzakelijk. Voor metalen waar geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld dienen de maximale waarden bodemfunctieklasse Industrie te worden gehanteerd. Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering msPAF worden aangevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

Bijlage 10: Analyseresultaten waterbodem



Oranjewoud District West
T.a.v. H. Hoogland
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 25-08-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009126295
Uw projectnummer	200083-WAB0
Uw projectnaam	Waterbodem Maaslandsedam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-08-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

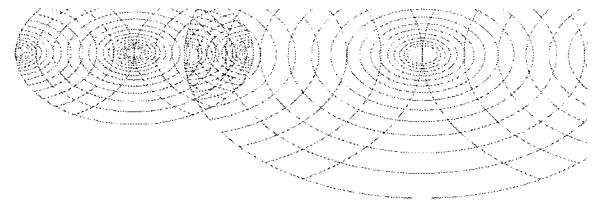
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	200083-WAB0	Certificaatnummer	2009126295
Uw projectnaam	Waterbodem Maaslandsedam	Startdatum	14-08-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-08-2009/09:52
Datum monstername	12-08-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	48.8		49.1		
S Droge stof	% (m/m)		37.5		37.7	40.1
S Organische stof	% (m/m) ds	6.8	9.2	4.2	8.0	7.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	92.1	90.6	94.8	92.0	91.8
Q Korrelgrootte < 63 µm	% (m/m) ds	32.4	6.7	34.2	5.9	26.6
Q Korrelgrootte < 45 µm	% (m/m) ds	28.1	5.9	29.4	3.1	24.3
S Korrelgrootte < 16 µm	% (m/m) ds	23.4	4.5	22.1	1.8	21.6
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	15.7	2.7	13.6	<1.0	15.8
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<15	<16	<15	<16	<16
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<87	<98	<87	<98	<98
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.76	0.64	<0.48	0.55	0.86
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<7.2	<8.0	<7.2	<8.0	<8.0
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<37	<39	<37	<39	<39
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<28	100	<28	<30	<30
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.8	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<18	<20	<18	21	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	69	74	<39	51	60
S Zink (Zn)	mg/kg ds	580	260	150	210	440
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	<6.0	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	10	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	21	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	69	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	74	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	30	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<76	<76	<76	200	<76
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1
2	MM2
3	MM3
4	MM4
5	MM5

Analytico-nr.

4863031
4863032
4863033
4863034
4863035

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

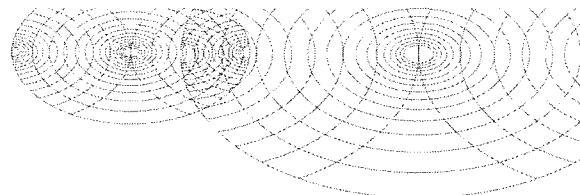
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer	200083-WAB0	Certificaatnummer	2009126295
Uw projectnaam	Waterbodem Maaslandsedam	Startdatum	14-08-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-08-2009/09:52
Datum monstername	12-08-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.035	<0.042	<0.0070	<0.0085	<0.0085
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S Aldrin	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.033	<0.040	<0.0065	<0.0080	<0.0080
S Endrin	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S Isodrin	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S Telodrin	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.041	<0.050	<0.0082	<0.010	<0.010
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S o,p-DDT	mg/kg ds	<0.41	<0.50	<0.082	<0.10	<0.100
S p,p-DDT	mg/kg ds	<0.41	<0.50	<0.082	<0.10	<0.100
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.21	<0.25	<0.041	<0.050	<0.050
S p,p-DDE	mg/kg ds	<0.21	<0.25	<0.041	<0.050	<0.050
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.041	<0.050	<0.0082	<0.010	<0.010
S p,p-DDD	mg/kg ds	<0.041	<0.050	<0.0082	<0.010	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.057	0.070	0.011	0.014	0.014
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.052	0.063	0.010	0.013	0.013
Q Drins (som)	mg/kg ds	<0.074	<0.090	<0.015	<0.018	<0.018
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029	0.035	0.0057	0.0070	0.0070
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.057	0.070	0.011	0.014	0.014
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.29	0.35	0.057	0.070	0.070
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.58	0.70	0.11	0.14	0.14
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.92	1.1	0.18	0.22	0.22
Q DDX (som)	mg/kg ds	<1.3	<1.6	<0.26	<0.32	<0.32
Q Chloordaan (som)	mg kg/ds	<0.041	<0.050	<0.0082	<0.010	<0.010
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029	0.035	0.0057	0.0070	0.0070
Q OCB (som)	mg/kg ds	<1.7	<2.1	<0.34	<0.41	<0.41
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.4 1)	0.23 1)	0.28 1)	0.28 1)
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.4	0.24	0.29	0.29
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.020 2)	<0.025 2)	<0.0041	<0.0050	<0.0050

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
2 MM2
3 MM3
4 MM4
5 MM5

Analytico-nr.

4863031
4863032
4863033
4863034
4863035

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

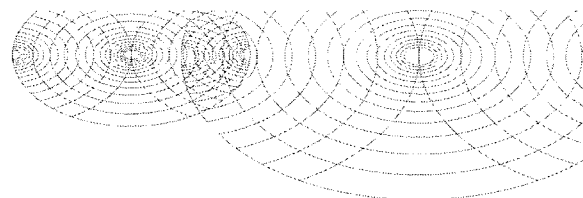
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).




Analysecertificaat

Uw projectnummer	200083-WAB0	Certificaatnummer	2009126295
Uw projectnaam	Waterbodem Maaslandsedam	Startdatum	14-08-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-08-2009/09:52
Datum monstername	12-08-2009	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S PCB 52	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S PCB 101	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S PCB 118	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S PCB 138/163	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S PCB 153	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S PCB 180	mg/kg ds	<0.020	<0.025	<0.0041	<0.0050	<0.0050
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	0.12 ²⁾	0.020 ¹⁾	0.024 ¹⁾	0.024 ¹⁾
Fenolen						
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.041	<0.050	<0.041	<0.050	<0.010
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.13	<0.15	<0.13	<0.15	<0.15
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.8	2.4	0.71	0.82	1.1
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.13	<0.15	<0.13	<0.15	<0.15
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.3	4.1	1.4	2.4	1.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.45	0.71	0.24	0.67	0.32
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	1.2	0.41	0.76	0.52
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.82	0.63	0.23	0.39	0.29
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	1.3	0.36	0.73	0.48
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	0.84	0.32	0.41	0.35
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.1	0.31	0.42	0.35
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	12	4.2	6.8	5.5

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
2 MM2
3 MM3
4 MM4
5 MM5

Analytico-nr.

4863031
4863032
4863033
4863034
4863035

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

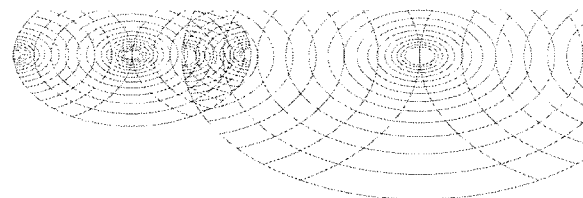
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).




Analysecertificaat

Uw projectnummer 200083-WAB0
 Uw projectnaam Waterbodem Maaslandsedam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-08-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009126295
 Startdatum 14-08-2009
 Rapportagedatum 25-08-2009/09:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	53.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.6
Q Korrelgrootte < 63 µm	% (m/m) ds	30.0
Q Korrelgrootte < 45 µm	% (m/m) ds	26.0
S Korrelgrootte < 16 µm	% (m/m) ds	21.4
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	14.4
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	<14
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<82
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.46
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<6.8
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<36
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0037
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0037
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0037
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0037
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0062

Nr. Monsteromschrijving
 6 MM6

Analytico-nr.
 4863036

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

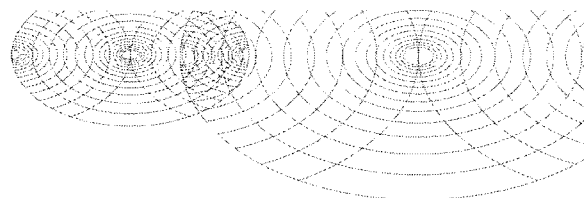
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 200083-WAB0
 Uw projectnaam Waterbodem Maaslandsedam
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 12-08-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009126295
 Startdatum 14-08-2009
 Rapportagedatum 25-08-2009/09:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0037
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0037
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0037
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0037
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0037
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0058
S Endrin	mg/kg ds	<0.0037
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0037
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0037
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0037
S alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0073
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0037
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0037
S o, p-DDT	mg/kg ds	<0.073
S p, p-DDT	mg/kg ds	<0.073
S o, p-DDE	mg/kg ds	<0.036
S p, p-DDE	mg/kg ds	<0.036
S o, p-DDD	mg/kg ds	<0.0073
S p, p-DDD	mg/kg ds	<0.0073
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0092
Q Drins (som)	mg/kg ds	<0.013
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.051
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16
Q DDX (som)	mg/kg ds	<0.23
Q Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0.0074
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052
Q OCB (som)	mg/kg ds	<0.30
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0037

Polychloorbifenylen, PCB

Nr. Monsteromschrijving
 6 MM6

Analytico-nr.
 4863036

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

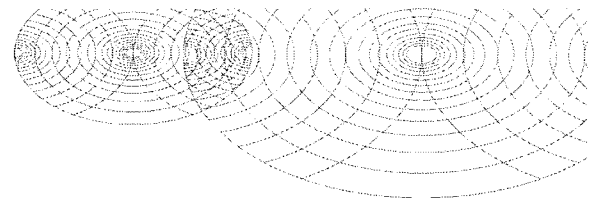
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).




Analysecertificaat

Uw projectnummer 200083-WAB0
 Uw projectnaam Waterbodem Maaslandsedam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-08-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009126295
 Startdatum 14-08-2009
 Rapportagedatum 25-08-2009/09:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0037
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0037
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0037
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0037
S PCB 138/163	mg/kg ds	<0.0037
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0037
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0037
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018
Fenolen		
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.036
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.12
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.52
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.4

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 MM6

Analytico-nr.
 4863036

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

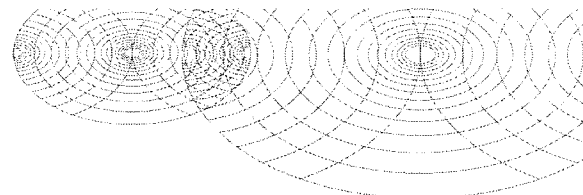
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
AD





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009126295

Pagina 1/2

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4863031	001	2	2	12	29	J0532494	MM1
4863031	002	2	2	23	34	J0532499	
4863031	003	2	2	12	20	J0532502	
4863031	004	2	2	15	24	J0532496	
4863031	005	2	2	10	17	J0532500	
4863031	006	2	2	9	15	J0532497	
4863031	007	2	2	10	14	J0532498	
4863031	008	2	2	5	8	J0532505	
4863031	009	2	2	7	11	J0532495	
4863031	010	2	2	7	11	J0532504	
4863032	011	2	2	32	44	J0532511	MM2
4863032	012	2	2	35	42	J0532508	
4863032	013	2	2	29	41	J0532512	
4863032	014	2	2	28	43	J0532506	
4863032	015	2	2	30	47	J0532507	
4863032	016	2	2	42	49	J0532509	
4863032	017	2	2	40	47	J0532501	
4863032	018	2	2	38	45	J0532493	
4863032	019	2	2	35	41	J0532510	
4863032	020	2	2	34	42	J0532503	
4863033	021	2	2	5	9	J0532188	MM3
4863033	022	2	2	5	10	J0532191	
4863033	023	2	2	5	11	J0532186	
4863033	024	2	2	6	11	J0532189	
4863033	025	2	2	5	8	J0532187	
4863033	026	2	2	5	8	J0532183	
4863033	027	2	2	5	8	J0532192	
4863033	028	2	2	5	10	J0532190	
4863033	029	2	2	5	8	J0532185	
4863033	030	2	2	10	18	J0532184	
4863034	031	2	2	13	24	J0532176	MM4
4863034	032	2	2	19	28	J0532174	
4863034	033	2	2	17	26	J0532175	
4863034	034	2	2	17	25	J0532178	
4863034	035	2	2	20	26	J0532181	
4863034	036	2	2	18	23	J0532177	
4863034	037	2	2	18	25	J0532180	
4863034	038	2	2	20	24	J0532179	
4863034	039	2	2	18	26	J0532173	
4863034	040	2	2	12	18	J0532182	
4863035	041	2	2	5	9	J0532329	MM5
4863035	042	2	2	4	10	J0532314	
4863035	043	2	2	11	19	J0532319	
4863035	044	2	2	15	26	J0532318	
4863035	045	2	2	11	20	J0532315	
4863035	046	2	2	17	31	J0532321	
4863035	047	2	2	13	26	J0532316	
4863035	048	2	2	17	30	J0532326	
4863035	049	2	2	17	27	J0532317	

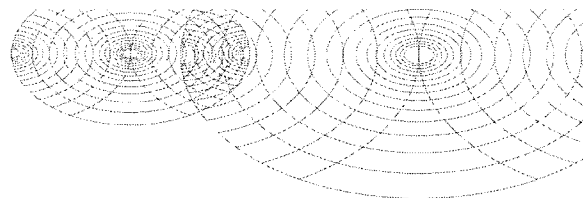
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009126295

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4863035 050	2	2	20	29	J0532327	MM5
4863036 051	2	2	16	31	J0532332	MM6
4863036 052	2	2	12	31	J0532324	
4863036 053	2	2	13	15	J0532325	
4863036 054	2	2	10	24	J0532320	
4863036 055	2	2	12	28	J0532322	
4863036 056	2	2	12	23	J0532328	
4863036 057	2	2	12	19	J0532313	
4863036 058	2	2	9	18	J0532323	
4863036 059	2	2	11	24	J0532330	
4863036 060	2	2	12	22	J0532331	

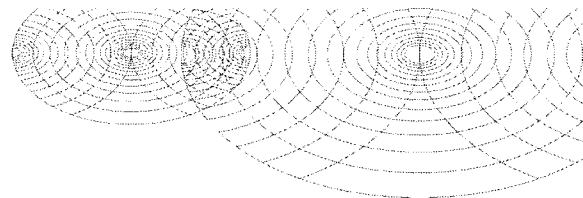
Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009126295**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

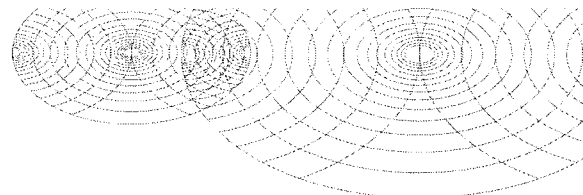
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

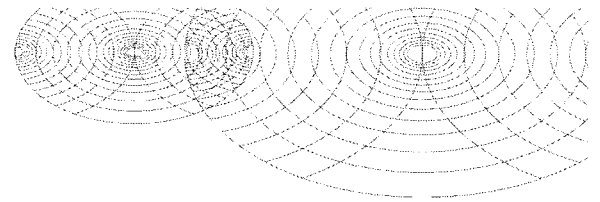
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009126295

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	Cf. pb 3260-1 en gw. NEN-EN 14154
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3210-5 en cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3210-5 en cf. NEN 6977
Pentachloorbenzeen (als OCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
PCB 7 som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en gw. NEN-EN 12880
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en gw. NEN-EN 12880
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 63 µm	W0105	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Voorbehandeling t.b.v. fracties < 63µ	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 16 µm (Sedimentatie)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3210-4/3250-1&NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf. CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en gw. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Organochloorbest.midd. (OCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3220-1 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

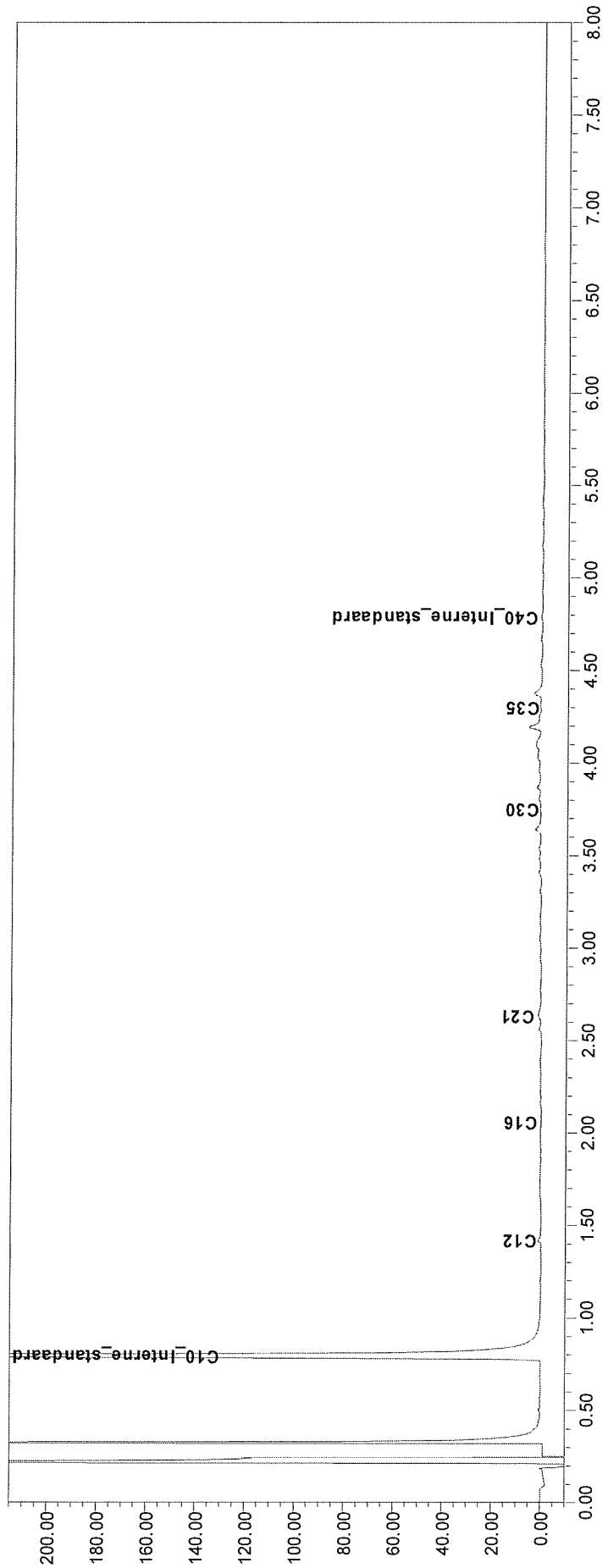
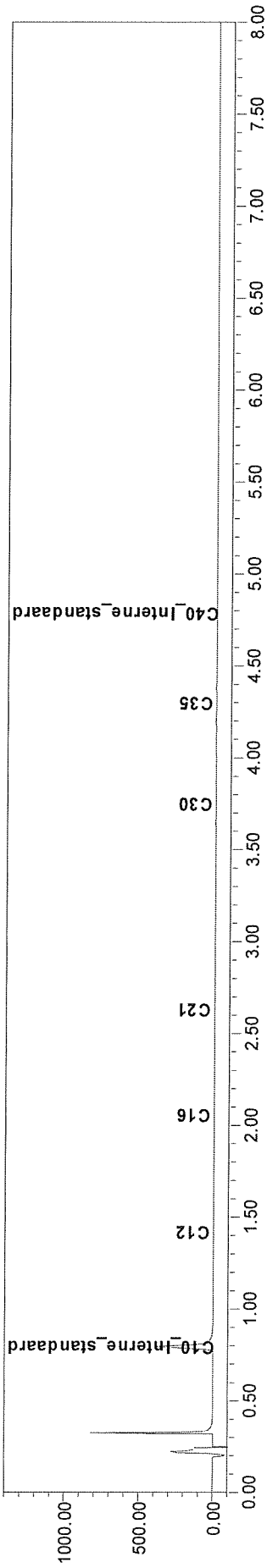


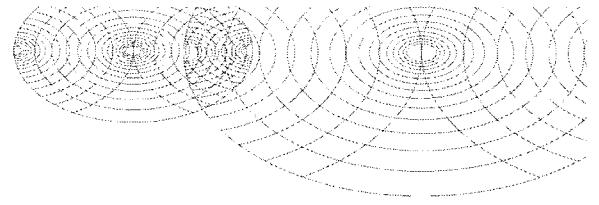
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4863034

Certificate no.: 2009126295

Sample description.: MM4



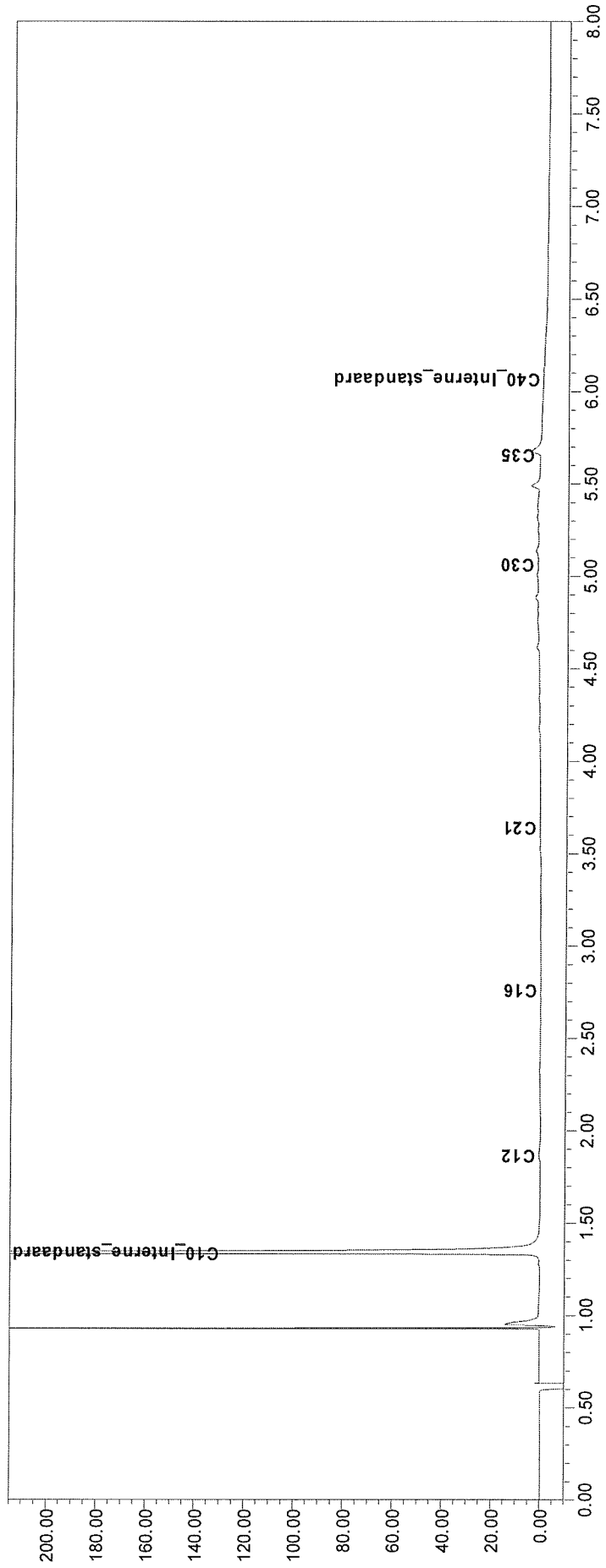
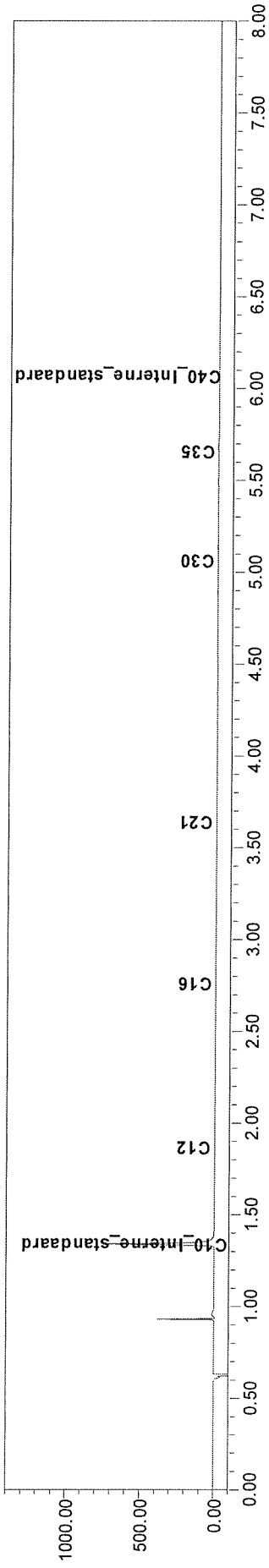


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 4863036

Certificate no.: 2009126295

Sample description.: MM6



Bijlage 11: Toetsingsresultaten waterbodem

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM1

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,80 %

-als lutumgehalte : 15,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,760	0,914	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,760	0,024	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,120	0,000	.		-
koper	PAF	% <	28,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	18,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	69,000	0,477	.		-
zink	dg	mg/kg	580,000	756,757	Nooit		5,11
zink	PAF	%	580,000	72,333	.		-
chroom	PAF	% <	37,000	0,000	.		-
arsen	PAF	% <	15,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	7,200	7,092	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,130	0,043	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,130	0,020	.		-
fenantreen	PAF	%	2,800	8,886	.		-
fluorantheen	PAF	%	4,300	4,413	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,450	0,041	.		-
chryseen	PAF	%	1,600	0,679	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,820	0,081	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	1,700	1,720	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	1,100	0,619	.		-
indenopyreen	PAF	%	1,300	1,926	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	20,000	20,588	Nee	*	723,53
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,035	0,122	.		-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	% <	0,041	0,046	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	% <	0,020	0,015	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,033	4,925	.		-
endrin	PAF	% <	0,020	7,222	.		-
isodrin	PAF	% <	0,020	1,522	.		-
telodrin	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,020	7,285	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,041	1,145	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,020	0,178	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,020	0,312	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,020	6,145	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,020	0,211	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,020	1,533	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,040	0,321	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,040	2,015	.		-

OVERIGE STOFFEN

minerale olie GC	dg	mg/kg <	76,000	78,235	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	72,472	Nee		44,94
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	36,871	Nee		84,35

Aantal parameters: 46

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

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

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM2

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,20 %

-als lutumgehalte : 2,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,640	0,821	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,640	0,006	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,120	0,000	.		-
koper	PAF	%	100,000	90,219	.		-
nikkel	PAF	% <	20,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	74,000	0,689	.		-
zink	PAF	%	260,000	64,213	.		-
chromium	PAF	% <	39,000	0,000	.		-
arsen	PAF	% <	16,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	8,000	18,287	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg	1,800	1,800	Ja		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,150	0,030	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,150	0,014	.		-
fenantreen	PAF	%	2,400	5,187	.		-
fluorantheen	PAF	%	4,100	2,751	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,710	0,058	.		-
chryseen	PAF	%	1,200	0,233	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,630	0,023	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	1,300	0,686	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,840	0,218	.		-
indenopyreen	PAF	%	1,100	0,923	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	25,000	19,022	Nee	*	660,87
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,042	0,104	.		-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	% <	0,050	0,036	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	% <	0,025	0,013	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,040	4,502	.		-
endrin	PAF	% <	0,025	6,806	.		-
isodrin	PAF	% <	0,025	1,407	.		-
telodrin	PAF	% <	0,025	0,001	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,025	6,866	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,050	1,029	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,025	0,161	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,025	0,284	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,025	5,778	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,025	0,191	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,025	1,418	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,025	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,050	0,292	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,050	1,869	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	76,000	57,826	Ja	*	-

<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,025	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,025	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,025	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,025	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,025	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	<	0,025	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,025	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-		96,524	Nee	93,05
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-		30,258	Nee	51,29

Aantal parameters: 46

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

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

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM3

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,20 %

-als lutumgehalte : 13,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,480	0,452	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,480	0,000	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,120	0,000	.	.	-
koper	PAF	% <	28,000	0,000	.	.	-
nikkel	PAF	% <	18,000	0,000	.	.	-
lood	PAF	% <	39,000	0,000	.	.	-
zink	PAF	%	150,000	1,884	.	.	-
chromium	PAF	% <	37,000	0,000	.	.	-
arsen	PAF	% <	15,000	0,000	.	.	-
cobalt	dg	mg/kg <	7,200	7,810	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,130	0,118	.	.	-
anthraceen	PAF	% <	0,130	0,058	.	.	-
fenantreen	PAF	%	0,710	2,922	.	.	-
fluorantheen	PAF	%	1,400	1,803	.	.	-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,240	0,030	.	.	-
chryseen	PAF	%	0,410	0,132	.	.	-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,230	0,014	.	.	-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,360	0,280	.	.	-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,320	0,153	.	.	-
indenopyreen	PAF	%	0,310	0,401	.	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	4,100	6,833	Nee	*	173,33
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,007	0,026	.	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	% <	0,041	0,130	.	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	% <	0,004	0,003	.	.	-
dieldrin	PAF	% <	0,006	1,790	.	.	-
endrin	PAF	% <	0,004	2,931	.	.	-
isodrin	PAF	% <	0,004	0,472	.	.	-
telodrin	PAF	% <	0,004	0,000	.	.	-
a-endosulfan	PAF	% <	0,004	2,962	.	.	-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,008	0,330	.	.	-
a-HCH	PAF	% <	0,004	0,041	.	.	-
b-HCH	PAF	% <	0,004	0,077	.	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,004	2,418	.	.	-
d-HCH	PAF	% <	0,004	0,050	.	.	-
heptachloor	PAF	% <	0,004	0,476	.	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,004	0,000	.	.	-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,008	0,080	.	.	-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,008	0,653	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	76,000	126,667	Ja	*	-

<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-

<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	-	1,884	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	-	19,363	Ja	-

Aantal parameters: 46

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

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

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM4

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,550	0,742	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,550	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,120	0,000	.		-
koper	PAF	% <	30,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	21,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	51,000	0,004	.		-
zink	PAF	%	210,000	75,474	.		-
chromium	PAF	% <	39,000	0,000	.		-
arsen	PAF	% <	16,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	8,000	19,688	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,150	0,041	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,150	0,019	.		-
fenantreen	PAF	%	0,820	1,396	.		-
fluorantheen	PAF	%	2,400	1,536	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,670	0,069	.		-
chryseen	PAF	%	0,760	0,125	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,390	0,010	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,730	0,315	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,410	0,068	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,420	0,212	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	5,000	4,375	Nee	*	75,00
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,008	0,013	.		-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	% <	0,050	0,050	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	% <	0,005	0,001	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,008	1,160	.		-
endrin	PAF	% <	0,005	1,944	.		-
isodrin	PAF	% <	0,005	0,280	.		-
telodrin	PAF	% <	0,005	0,000	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,005	1,966	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,010	0,192	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,005	0,022	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,005	0,042	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,005	1,583	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,005	0,026	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,005	0,283	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,005	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,010	0,043	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,010	0,395	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	250,000	Ja		-

<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	75,475		Nee	50,95
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	14,548		Ja	-

Aantal parameters: 46

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

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

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM5

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 7,10 %

-als lutumgehalte : 15,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,860	1,023	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,860	0,058	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,120	0,000	.		-
koper	PAF	% <	30,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	21,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	60,000	0,146	.		-
zink	PAF	%	440,000	59,470	.		-
chromium	PAF	% <	39,000	0,000	.		-
arsen	PAF	% <	16,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg <	8,000	7,846	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,150	0,053	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,150	0,025	.		-
fenantreen	PAF	%	1,100	2,584	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,900	1,285	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,320	0,017	.		-
chryseen	PAF	%	0,520	0,073	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,290	0,007	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,480	0,178	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,350	0,062	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,350	0,188	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	5,000	4,930	Nee	*	97,18
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,008	0,016	.		-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	% <	0,010	0,001	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	% <	0,005	0,001	.		-
dieldrin	PAF	% <	0,008	1,309	.		-
endrin	PAF	% <	0,005	2,176	.		-
isodrin	PAF	% <	0,005	0,323	.		-
telodrin	PAF	% <	0,005	0,000	.		-
a-endosulfan	PAF	% <	0,005	2,199	.		-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,010	0,223	.		-
a-HCH	PAF	% <	0,005	0,026	.		-
b-HCH	PAF	% <	0,005	0,049	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,005	1,778	.		-
d-HCH	PAF	% <	0,005	0,031	.		-
heptachloor	PAF	% <	0,005	0,326	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,005	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,010	0,051	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,010	0,453	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	76,000	74,930	Ja	*	-

<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,005	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	59,553		Nee	19,11
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	15,378		Ja	-

Aantal parameters: 46

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

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

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM6

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,40 %

-als lutumgehalte : 14,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,460	0,442	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,460	0,000	.	.	-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,110	0,000	.	.	-
koper	PAF	% <	26,000	0,000	.	.	-
nikkel	PAF	% <	17,000	0,000	.	.	-
lood	PAF	%	39,000	0,000	.	.	-
zink	PAF	%	170,000	8,696	.	.	-
chromium	PAF	% <	36,000	0,000	.	.	-
arsen	PAF	% <	14,000	0,000	.	.	-
cobalt	dg	mg/kg <	6,800	7,102	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	Ja	*	-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,120	0,154	.	.	-
anthraceen	PAF	% <	0,120	0,077	.	.	-
fenantreen	PAF	%	0,520	2,537	.	.	-
fluorantheen	PAF	%	1,100	1,723	.	.	-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,160	0,019	.	.	-
chryseen	PAF	%	0,340	0,139	.	.	-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,190	0,015	.	.	-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,320	0,334	.	.	-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,250	0,143	.	.	-
indenopyreen	PAF	%	0,370	0,789	.	.	-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	3,700	7,618	Nee	*	204,71
hexachloorbenzeen	PAF	% <	0,006	0,029	.	.	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	PAF	% <	0,036	0,154	.	.	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	% <	0,004	0,003	.	.	-
dieldrin	PAF	% <	0,006	1,964	.	.	-
endrin	PAF	% <	0,004	3,227	.	.	-
isodrin	PAF	% <	0,004	0,534	.	.	-
telodrin	PAF	% <	0,004	0,000	.	.	-
a-endosulfan	PAF	% <	0,004	3,260	.	.	-
endosulfansulfaat	PAF	% <	0,007	0,369	.	.	-
a-HCH	PAF	% <	0,004	0,048	.	.	-
b-HCH	PAF	% <	0,004	0,089	.	.	-
g-HCH (lindaan)	PAF	% <	0,004	2,670	.	.	-
d-HCH	PAF	% <	0,004	0,058	.	.	-
heptachloor	PAF	% <	0,004	0,538	.	.	-
hexachloorbutadieen	PAF	% <	0,004	0,000	.	.	-
som 2 chloordaan	PAF	% <	0,007	0,092	.	.	-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	% <	0,007	0,735	.	.	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	230,000	676,471	Ja	.	-

<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,004	0,000	.	-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	-	8,696	Ja	-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	-	20,242	Nee	1,21

Aantal parameters: 46

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

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

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM1

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maai veld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 6,80 %

-als lutumgehalte : 15,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,760	0,914	A		52,34
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,120	0,096	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	28,000	24,758	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	18,000	17,160	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg	69,000	80,897	A		61,79
zink	dg	mg/kg	580,000	756,757	B		34,42
chrom	dg	mg/kg <	37,000	31,818	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	15,000	12,688	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	7,200	7,092	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	14,252	14,252	B		58,36
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	194,12
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	35,000	36,029	A	*	323,88
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	55,000	56,618	<=AW	*	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	41,000	42,206	B	*	163,79
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	41,000	42,206	<=AW	*	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	1483,71
dieldrin	dg	ug/kg <	33,000	33,971	B	*	324,63
endrin	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	488,24
som drins 3	dg	ug/kg <	73,000	75,147	B	*	400,98
isodrin	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	1958,82
telodrin	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	4017,65
a-endosulfan	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	880,39
a-HCH	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	1615,69
b-HCH	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	216,74
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	586,27
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	80,000	82,353	B	*	723,53
heptachloor	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	414,71
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	174,51
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	40,000	41,176	B	*	1958,82
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	40,000	41,176	B	*	929,41
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	374,000	385,000	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	76,000	78,235	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	47,06
PCB-52	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	37,25
PCB-101	dg	ug/kg <	20,000	20,588	A	*	1272,55
PCB-118	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	28,68
PCB-138	dg	ug/kg <	20,000	20,588	A	*	414,71

PCB-153	dg	ug/kg <	20,000	20,588	A	*	488,24
PCB-180	dg	ug/kg <	20,000	20,588	B	*	14,38
som PCB 7	dg	ug/kg <	140,000	144,118	B	*	3,68

Aantal getoetste parameters: 41

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM2

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maai veld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,20 %

-als lutumgehalte : 2,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,640	0,821	A		36,80
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,120	0,113	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	100,000	162,602	B		69,38
nikkel	dg	mg/kg <	20,000	38,583	A	*	10,24
lood	dg	mg/kg	74,000	101,616	A		103,23
zink	dg	mg/kg	260,000	506,259	A		261,61
chrom	dg	mg/kg <	39,000	49,278	<=AW	*	-
arseen	dg	mg/kg <	16,000	16,437	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	8,000	18,287	A	*	21,92
molybdeen	dg	mg/kg	1,800	1,800	A		20,00
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	12,490	12,490	B		38,78
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	171,74
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	42,000	31,957	A	*	275,96
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	67,000	50,978	<=AW	*	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	50,000	38,043	B	*	137,77
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	50,000	38,043	<=AW	*	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	1363,21
dieldrin	dg	ug/kg <	40,000	30,435	B	*	280,43
endrin	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	443,48
som drins 3	dg	ug/kg <	90,000	68,478	B	*	356,52
isodrin	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	1802,17
telodrin	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	3704,35
a-endosulfan	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	805,80
a-HCH	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	1485,14
b-HCH	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	192,64
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	534,06
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	100,000	76,087	B	*	660,87
heptachloor	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	375,54
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	153,62
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	50,000	38,043	B	*	1802,17
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	50,000	38,043	B	*	851,09
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	465,000	353,804	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	76,000	57,826	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	35,87
PCB-52	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	26,81
PCB-101	dg	ug/kg <	25,000	19,022	A	*	1168,12
PCB-118	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	18,89
PCB-138	dg	ug/kg <	25,000	19,022	A	*	375,54

PCB-153	dg	ug/kg <	25,000	19,022	A	*	443,48
PCB-180	dg	ug/kg <	25,000	19,022	B	*	5,68
som PCB 7	dg	ug/kg <	175,000	133,152	A	*	565,76

Aantal getoetste parameters: 41

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM3

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maai veld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 4,20 %

-als lutumgehalte : 13,60 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,480	0,452	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,120	0,100	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	28,000	27,477	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	18,000	18,686	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	39,000	34,226	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	150,000	216,272	A		54,48
chrom	dg	mg/kg <	37,000	33,549	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	15,000	13,766	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	7,200	7,810	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	4,162	4,162	A		177,47
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	173,33
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	7,000	11,667	A	*	37,25
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	11,100	18,500	<=AW	*	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	41,000	68,333	B	*	327,08
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	41,000	68,333	<=AW	*	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	425,64
dieldrin	dg	ug/kg <	6,500	10,833	B	*	35,42
endrin	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	95,24
som drins 3	dg	ug/kg <	14,700	24,500	B	*	63,33
isodrin	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	583,33
telodrin	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	1266,67
a-endosulfan	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	225,40
a-HCH	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	469,44
b-HCH	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	5,13
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	127,78
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	16,400	27,333	B	*	173,33
heptachloor	dg	ug/kg <	4,100	6,833	B	*	70,83
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	127,78
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	8,200	13,667	B	*	583,33
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	8,200	13,667	B	*	241,67
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	76,200	127,000	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	76,000	126,667	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	355,56
PCB-52	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	241,67
PCB-101	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	355,56
PCB-118	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	51,85
PCB-138	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	70,83

PCB-153	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	95,24
PCB-180	dg	ug/kg <	4,100	6,833	A	*	173,33
som PCB 7	dg	ug/kg <	28,700	47,833	A	*	139,17

Aantal getoetste parameters: 41

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM4

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,00 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,550	0,742	A		23,64
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,120	0,115	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	30,000	36,000	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	21,000	61,250	B		22,50
lood	dg	mg/kg	51,000	72,250	A		44,50
zink	dg	mg/kg	210,000	432,353	A		208,82
chrom	dg	mg/kg <	39,000	50,556	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	16,000	17,095	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	8,000	19,688	A	*	31,25
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	6,810	6,810	A		354,00
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	75,00
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	8,500	7,437	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	13,500	11,812	<=AW	*	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	50,000	43,750	B	*	173,44
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	50,000	43,750	<=AW	*	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	dg	ug/kg <	5,000	4,375	B	*	236,54
dieldrin	dg	ug/kg <	8,000	7,000	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	5,000	4,375	B	*	25,00
som drins 3	dg	ug/kg <	18,000	15,750	B	*	5,00
isodrin	dg	ug/kg <	5,000	4,375	B	*	337,50
telodrin	dg	ug/kg <	5,000	4,375	B	*	775,00
a-endosulfan	dg	ug/kg <	5,000	4,375	B	*	108,33
a-HCH	dg	ug/kg <	5,000	4,375	B	*	264,58
b-HCH	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	118,75
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	5,000	4,375	B	*	45,83
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	20,000	17,500	B	*	75,00
heptachloor	dg	ug/kg <	5,000	4,375	B	*	9,38
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	45,83
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	10,000	8,750	B	*	337,50
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	10,000	8,750	B	*	118,75
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	93,000	81,375	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	250,000	A		31,58
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	191,67
PCB-52	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	118,75
PCB-101	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	191,67
PCB-118	dg	ug/kg <	5,000	4,375	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	9,38

PCB-153	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	25,00
PCB-180	dg	ug/kg <	5,000	4,375	A	*	75,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	35,000	30,625	A	*	53,12

Aantal getoetste parameters: 41

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM5

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maai veld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 7,10 %

-als lutumgehalte : 15,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,860	1,023	A		70,56
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,120	0,095	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	30,000	26,305	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg	21,000	28,488	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	60,000	69,959	A		39,92
zink	dg	mg/kg	440,000	570,106	B		1,26
chrom	dg	mg/kg <	39,000	33,456	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	16,000	13,444	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	8,000	7,846	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	5,520	5,520	A		268,00
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	97,18
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	8,500	8,380	<=AW	*	-
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	13,500	13,310	<=AW	*	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	10,000	9,859	A	*	228,64
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	10,000	9,859	<=AW	*	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	dg	ug/kg <	5,000	4,930	B	*	279,20
dieldrin	dg	ug/kg <	8,000	7,887	<=AW	*	-
endrin	dg	ug/kg <	5,000	4,930	B	*	40,85
som drins 3	dg	ug/kg <	18,000	17,746	B	*	18,31
isodrin	dg	ug/kg <	5,000	4,930	B	*	392,96
telodrin	dg	ug/kg <	5,000	4,930	B	*	885,92
a-endosulfan	dg	ug/kg <	5,000	4,930	B	*	134,74
a-HCH	dg	ug/kg <	5,000	4,930	B	*	310,80
b-HCH	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	146,48
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	5,000	4,930	B	*	64,32
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	20,000	19,718	B	*	97,18
heptachloor	dg	ug/kg <	5,000	4,930	B	*	23,24
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	64,32
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	10,000	9,859	B	*	392,96
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	10,000	9,859	B	*	146,48
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	93,000	91,690	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	76,000	74,930	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	228,64
PCB-52	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	146,48
PCB-101	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	228,64
PCB-118	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	9,55
PCB-138	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	23,24

PCB-153	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	40,85
PCB-180	dg	ug/kg <	5,000	4,930	A	*	97,18
som PCB 7	dg	ug/kg <	35,000	34,507	A	*	72,54

Aantal getoetste parameters: 41

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.201

Datum toetsing: 26-08-2009

Meetpunt: MM6

Datum monstername: 14-08-2009

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maai veld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 3,40 %

-als lutumgehalte : 14,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,460	0,442	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,110	0,091	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	26,000	25,514	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	17,000	17,070	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg	39,000	48,894	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	170,000	242,116	A		72,94
chromium	dg	mg/kg <	36,000	31,980	<=AW	*	-
arsen	dg	mg/kg <	14,000	12,848	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	6,800	7,102	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	3,418	3,418	A		127,87
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
pentachloorbenzeen	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	8,82
hexachloorbenzeen	dg	ug/kg <	6,200	12,765	A	*	50,17
som 12 chloorbenzenen	dg	ug/kg <	9,900	20,382	<=AW	*	-
<i>CHLOORFENOLEN</i>							
pentachloorfenol	dg	ug/kg <	36,000	74,118	B	*	363,24
som chloorfenolen	dg	ug/kg <	36,000	74,118	<=AW	*	-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	485,97
dieldrin	dg	ug/kg <	5,800	11,941	B	*	49,26
endrin	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	117,65
som drins 3	dg	ug/kg <	13,200	27,176	B	*	81,18
isodrin	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	661,76
telodrin	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	1423,53
a-endosulfan	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	262,75
a-HCH	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	534,80
b-HCH	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	17,19
g-HCH (lindaan)	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	153,92
som HCH (a,b,g,d)	dg	ug/kg <	14,800	30,471	B	*	204,71
heptachloor	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	90,44
hexachloorbutadieen	dg	ug/kg <	3,700	7,618	B	*	1,57
som 2 chloordaan	dg	ug/kg <	7,400	15,235	B	*	661,76
som 2 heptachloorepoxide	dg	ug/kg <	7,400	15,235	B	*	280,88
som 23 OCB's	dg	ug/kg <	68,600	141,235	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	230,000	676,471	A		256,04
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	3,700	7,618	A	*	407,84
PCB-52	dg	ug/kg <	3,700	7,618	A	*	280,88
PCB-101	dg	ug/kg <	3,700	7,618	A	*	407,84
PCB-118	dg	ug/kg <	3,700	7,618	A	*	69,28
PCB-138	dg	ug/kg <	3,700	7,618	A	*	90,44

PCB-153	dg	ug/kg <	3,700	7,618	A	*	117,65
PCB-180	dg	ug/kg <	3,700	7,618	A	*	204,71
som PCB 7	dg	ug/kg <	25,900	53,324	A	*	166,62

Aantal getoetste parameters: 41

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen12

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClFol

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sOCB23

Einde uitvoerverslag

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

Soort materiaal: baggerspecie
 Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analysesresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 waterbodemb, versie 1, 25-06-2008	Normen (2)				Toetsing (3)	
		MM1			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Drage-stofgehalte	%	48,8						48,8	0,3						
Organische stof	% (m/m)	6,8						6,8	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	15,7						15,7	0,6						
Metalen (4)															
Arseen (As)	mg/kg ds	<15			1,0	2,5	-	10,5	14,1	16,6	22,3	62,9	34,8	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<87			1,0	2,5	-	60,9	78,4			437,5	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76			1,0	2,5	-	0,76	0,452	0,5	1,0	3,6	3,6	W	(1,52 x AW)
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<37			1,0	2,5	-	25,9	35,4	44,8	50,5	146,5	146,5	AW	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<7,2			1,0	2,5	-	5,04	6,52	10,7	24,9	135,0	92,4	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	<28			1,0	2,5	-	19,6	25,72	31,7	42,8	150,4	89,5	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,12			1,0	2,5	-	0,08	0,112	0,13	0,73	4,21	4,21	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	69			1,0	2,5	-	69,0	37,4	42,6	179,1	452,1	262,7	W	(1,62 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<18			1,0	2,5	-	12,60	16,8	25,7	28,6	73,4	73,4	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	580			1,0	2,5	-	580,0	80,6	107,3	153,3	551,8	329,6	NT	(1,05 x l)
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,13			1,0	2,5	-	0,091	0,15	-	-	-	-	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	2,8			1,0	2,5	-	2,800	0,15	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,13			1,0	2,5	-	0,091	0,15	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	4,3			1,0	2,5	-	4,300	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45			1,0	2,5	-	0,450	0,15	-	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	1,6			1,0	2,5	-	1,600	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,82			1,0	2,5	-	0,820	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7			1,0	2,5	-	1,700	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1			1,0	2,5	-	1,100	0,15	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3			1,0	2,5	-	1,300	0,15	-	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	14,252	1,5	1,500	6,800	40,000	-	I	(2,1 x W)
Gechloreerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzenen	mg/kg ds	<0,035			1,0	2,5	-	0,0245	0,00578	0,0058	0,0184	0,9520	-	I	(1,33 x W)
Chloorfenolen															
pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,041			1,0	2,5	-	0,0287	0,034	0,0020	0,9520	3,4000	-	W	(14,07 x AW)
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,098	0,0238	0,0136	0,0136	0,3400	-	I	(7,21 x W)
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
trans-chlooraan	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
Chlooraan	mg/kg ds	<0,041			1,0	2,5	-	0,0280	0,0068	0,0014	0,0014	0,0680	-	I	(20,59 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,41			1,0	2,5	-	0,2870	0,068	-	-	-	-	-	-
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,41			1,0	2,5	-	0,2870	0,068	-	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,5740	0,136	0,1360	0,1360	0,6800	-	I	(4,22 x W)
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,21			1,0	2,5	-	0,1470	0,034	-	-	-	-	-	-
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,21			1,0	2,5	-	0,1470	0,034	-	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,2940	0,068	0,0680	0,0884	0,8840	-	I	(3,33 x W)
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,041			1,0	2,5	-	0,0287	0,0068	-	-	-	-	-	-
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,041			1,0	2,5	-	0,0287	0,0068	-	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0574	0,0136	0,0136	0,5712	23,1200	-	W	(4,22 x AW)
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,9254	0,2176	-	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	<0,033			1,0	2,5	-	0,0231	0,00544	-	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	0,3060	0,3060	0,3060	-	AW	
Telodrin	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	0,3060	0,3060	0,3060	-	AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	<0,074			1,0	2,5	-	0,0511	0,01224	0,0102	0,0272	0,0952	-	I	(1,88 x W)
a-Endosulfan	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	0,0006	0,0006	0,0680	-	I	(22,88 x W)
a-HCH	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	0,0007	0,0007	0,3400	-	I	(20,59 x W)
β-HCH	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	0,0014	0,0014	0,3400	-	I	(10,29 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	0,0020	0,0272	0,3400	-	W	(6,86 x AW)
d-HCH	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	0,3060	0,3060	0,3060	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0420	0,0102	-	-	-	-	-	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	0,0005	0,0005	0,0680	-	I	(29,41 x W)
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,0140	0,0034	-	-	-	-	-	-
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,02			#N/B	2,5	#N/B	#N/B	0,0068	0,0014	0,0014	0,0680	-	-	-
Som OCB's (landbodemb)	mg/kg ds	<1,7			#N/B	2,5	#N/B	#N/B	0,27302	0,2720	-	-	-	-	-

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

Soort materiaal: baggerspecie
Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾
		MM1			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie	
Overig stoffen Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<76			1,0	2,5	-	53,2	129,2	129,2	129,2	340,0	-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Conclusie: De waterbodem c.q. bagger is onderzocht conform bijlage D van de Regeling en getoetst volgens het generieke kader en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie. De partij komt derhalve niet voor toepassing in aanmerking.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
- (3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
- (4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW
AW**
AW***
W
I
NT
(i)

achtergrondwaarde (AW2000)
achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 waterbodem), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
wonen
industrie
niet toepasbaar
verhoogde rapportagegrens voor waterbodemonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: baggerspecie
Protocol: onderzoek conform Bbk bijlage D
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nee

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008

Datum laboratoriumonderzoek:

26-8-2009

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

Soort materiaal: baggerspecie
Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 waterbodembodem, versie 1, 25-06-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾	
		MM2			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Drugsstofgehalte	%	37,5						37,5	0,3						
Organische stof	% (m/m)	9,2						9,2	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	2,7						2,7	0,6						
Metalen⁽⁴⁾															
Arseen (As)	mg/kg ds	<16			1,0	2,5	-	11,2	15,45	13,6	18,4	51,8	28,6	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<98			1,0	2,5	-	68,6	93,1			322,6	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64			1,0	2,5	-	0,64	0,503	0,5	0,9	3,4	3,4	W	(1,37 x AW)
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<39			1,0	2,5	-	27,3	38,1	30,5	34,3	99,7	99,7	AW	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<8			1,0	2,5	-	5,60	7,63	4,6	10,7	58,2	39,8	W	(1,22 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	100			1,0	2,5	-	100,0	28,93	24,6	33,2	116,9	69,5	I	(3,01 x W)
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,12			1,0	2,5	-	0,08	0,118	0,11	0,62	3,57	3,57	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	74			1,0	2,5	-	74,0	40,1	36,4	152,9	386,0	224,3	W	(2,03 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,8			1,0	2,5	-	1,80	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	W	(1,2 x AW)
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<20			1,0	2,5	-	14,00	19,2	12,7	14,2	36,3	36,3	W	(1,1 x AW)
Zink (Zn)	mg/kg ds	260			1,0	2,5	-	260,0	91,4	71,9	102,7	369,8	220,8	I	(2,53 x W)
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15			1,0	2,5	-	0,105	0,15	-	-	-	-	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	2,4			1,0	2,5	-	2,400	0,15	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,15			1,0	2,5	-	0,105	0,15	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	4,1			1,0	2,5	-	4,100	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,71			1,0	2,5	-	0,710	0,15	-	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	1,2			1,0	2,5	-	1,200	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,63			1,0	2,5	-	0,630	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3			1,0	2,5	-	1,300	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,84			1,0	2,5	-	0,840	0,15	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1			1,0	2,5	-	1,100	0,15	-	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	12,490	1,5	1,500	6,800	40,000	-	I	(1,84 x W)
Gehlooreerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzenen	mg/kg ds	<0,042			1,0	2,5	-	0,0294	0,00782	0,0078	0,0248	1,2880	-	I	(1,18 x W)
Chloorfenolen															
pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,0350	0,046	0,0028	1,2880	4,6000	-	W	(12,68 x AW)
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,123	0,0322	0,0184	0,0184	0,4600	-	I	(6,66 x W)
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraandaan	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
trans-chlooraandaan	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
Chlooraandaan	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,0350	0,0092	0,0018	0,0018	0,0920	-	I	(19,02 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,5	-	0,3500	0,092	-	-	-	-	-	-
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,5	-	0,3500	0,092	-	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,7000	0,184	0,1840	0,1840	0,9200	-	I	(3,8 x W)
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,25			1,0	2,5	-	0,1750	0,046	-	-	-	-	-	-
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,25			1,0	2,5	-	0,1750	0,046	-	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,3500	0,092	0,0920	0,1196	1,1960	-	I	(2,93 x W)
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,0350	0,0092	-	-	-	-	-	-
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,0350	0,0092	-	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0700	0,0184	0,0184	0,7728	31,2800	-	W	(3,8 x AW)
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	1,1200	0,2944	-	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	<0,04			1,0	2,5	-	0,0280	0,00736	-	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	0,4140	0,4140	0,4140	-	AW	
Telodrin	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	0,4140	0,4140	0,4140	-	AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	<0,09			1,0	2,5	-	0,0630	0,01656	0,0138	0,0368	0,1288	-	I	(1,71 x W)
a-Endosulfan	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	0,0008	0,0008	0,0920	-	I	(21,14 x W)
a-HCH	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	0,0009	0,0009	0,4600	-	I	(19,02 x W)
β-HCH	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	0,0018	0,0018	0,4600	-	I	(9,51 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	0,0028	0,0368	0,4600	-	I	(6,34 x AW)
d-HCH	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	0,4140	0,4140	0,4140	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0525	0,0138	-	-	-	-	-	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	0,0006	0,0006	0,0920	-	I	(27,17 x W)
trans-heptachlooropoxide	mg/kg ds	<0,025			1,0	2,5	-	0,0175	0,0046	-	-	-	-	-	-
Heptachlooropoxide	mg/kg ds	<0,025			#N/B	2,5	#N/B	#N/B	0,0092	0,0018	0,0018	0,0920	-	-	-
Som OCB's (landbodembodem)	mg/kg ds	<2,1			#N/B	2,5	#N/B	#N/B	0,36938	0,3680	-	-	-	-	-

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

Overig stoffen															
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<76		1,0	2,5	-	53,2	174,8	174,8	174,8	460,0			-	AW**

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Conclusie: De waterbodem c.q. bagger is onderzocht conform bijlage D van de Regeling en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie. In verband met het overschrijden van één of meer emissietoetswaarden is, bij een grootschalige toepassing op landbodem, uitloogonderzoek nodig.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
 XI laagste meetwaarde voor stof x
 Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en XI
 Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analysesresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
 (2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
 (3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
 (4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
 AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 waterbodem), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
 AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
 W wonen
 I industrie
 NT niet toepasbaar
 (i) verhoogde rapportagegrens voor waterbodemonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: baggerspecie
 Protocol: onderzoek conform Bbk bijlage D
 Toetsingskader: generieke toetsing
 Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
 - in grote wateren? nvt
 - betreft het zeezand? nee

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 26-8-2009

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

<input type="radio"/> volledige weergave
<input checked="" type="radio"/> beperkte weergave

Soort materiaal: baggerspecie
 Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾	
		MM3			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Droge-stofgehalte	%	49,1						49,1	0,3						
Organische stof	% (m/m)	4,2						4,2	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	13,6						13,6	0,6						
Metalen⁽⁴⁾															
Arseen (As)	mg/kg ds	<15			1,0	2,5	-	10,5	12,6375	15,3	20,6	58,0	32,0	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<87			1,0	2,5	-	60,9	62,475			395,2	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,48			1,0	2,5	-	0,34	0,39675	0,4	0,9	3,2	3,2	AW	
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<37			1,0	2,5	-	25,9	32,475	42,5	47,9	139,0	139,0	AW	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<7,2			1,0	2,5	-	5,04	5,3175	9,7	22,6	122,6	83,9	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	<28			1,0	2,5	-	19,6	22,2425	28,5	38,5	135,5	80,6	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,12			1,0	2,5	-	0,08	0,1055	0,13	0,70	4,03	4,03	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	<39			1,0	2,5	-	27,3	34,475	39,9	167,5	422,8	245,7	AW	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<18			1,0	2,5	-	12,60	14,2	23,6	26,3	67,4	67,4	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	150			1,0	2,5	-	150,0	68,9	97,1	138,7	499,4	298,2	I	(1,08 x W)
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,13			1,0	2,5	-	0,091	0,15	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,71			1,0	2,5	-	0,710	0,15	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,13			1,0	2,5	-	0,091	0,15	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4			1,0	2,5	-	1,400	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24			1,0	2,5	-	0,240	0,15	-	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,41			1,0	2,5	-	0,410	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23			1,0	2,5	-	0,230	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36			1,0	2,5	-	0,360	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,32			1,0	2,5	-	0,320	0,15	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31			1,0	2,5	-	0,310	0,15	-	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	4,162	1,5	1,500	6,800	40,000	-	W	(2,77 x AW)
Gechloroerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen hexachloorbenzenen	mg/kg ds	<0,007			1,0	2,5	-	0,0049	0,00357	0,0036	0,0113	0,5880	-	W	(1,37 x AW)
Chloorfenolen pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,041			1,0	2,5	-	0,0287	0,021	0,0013	0,5880	2,1000	-	W	(22,78 x AW)
PCB's															
PCB-28	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
PCB-52	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,020	0,0147	0,0084	0,0084	0,2100	-	I	(2,39 x W)
Bestrijdingsmiddelen															
Organochlorbestrijdingsmiddelen															
cis-chloordaan	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
trans-chloordaan	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
Chloordaan	mg/kg ds	<0,0082			1,0	2,5	-	0,0057	0,0042	0,0008	0,0008	0,0420	-	I	(6,83 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,082			1,0	2,5	-	0,0574	0,042	-	-	-	-	-	-
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,082			1,0	2,5	-	0,0574	0,042	-	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,1148	0,084	0,0840	0,0840	0,4200	-	I	(1,37 x W)
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,041			1,0	2,5	-	0,0287	0,021	-	-	-	-	-	-
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,041			1,0	2,5	-	0,0287	0,021	-	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0574	0,042	0,0420	0,0546	0,5460	-	I	(1,05 x W)
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,0082			1,0	2,5	-	0,0057	0,0042	-	-	-	-	-	-
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,0082			1,0	2,5	-	0,0057	0,0042	-	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0115	0,0084	0,0084	0,3528	14,2800	-	W	(1,37 x AW)
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,1837	0,1344	-	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0065			1,0	2,5	-	0,0046	0,00336	-	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	0,1890	0,1890	0,1890	-	AW	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	0,1890	0,1890	0,1890	-	AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	<0,015			1,0	2,5	-	0,0103	0,00756	0,0063	0,0168	0,0588	-	W	(1,63 x AW)
a-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	0,0004	0,0004	0,0420	-	I	(7,59 x W)
a-HCH	mg/kg ds	<0,0041			1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	0,0004	0,0004	0,2100	-	I	(6,83 x W)

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

B-HCH	mg/kg ds	<0,0041	1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	0,0008	0,0008	0,2100	-	I	(3,42 x W)
y-HCH	mg/kg ds	<0,0041	1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	0,0013	0,0168	0,2100	-	W	(2,28 x AW)
d-HCH	mg/kg ds	<0,0041	1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	0,1890	0,1890	0,1890	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-	0,0086	0,0063	-	-	-	-	-	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0041	1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	0,0003	0,0003	0,0420	-	I	(9,76 x W)
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0041	1,0	2,5	-	0,0029	0,0021	-	-	-	-	-	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0041	#N/B	2,5	#N/B	#N/B	0,0042	0,0008	0,0008	0,0420	-	-	
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	<0,34	#N/B	2,5	#N/B	#N/B	0,16863	0,1680	-	-	-	-	
Overig stoffen													
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<76	1,0	2,5	-	53,2	79,8	79,8	79,8	210,0	-	AW**	

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Conclusie: De waterbodem c.q. bagger is onderzocht conform bijlage D van de Regeling en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analysesresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
(3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
(4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron: in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 waterbodem), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
(i) verhoogde rapportagegrens voor waterbodemonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: baggerspecie
Protocol: onderzoek conform Bbk bijlage D
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nee

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 26-8-2009

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

Soort materiaal: baggerspecie
Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	rapportage- grens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾	
		MM4			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Drage-stofgehalte	%	37,7						37,7	0,3						
Organische stof	% (m/m)	8						8,0	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	1						1,0	0,6						
Metalen ⁽⁴⁾															
Arseen (As)	mg/kg ds	<16			1,0	2,5	-	11,2	14,775	13,1	17,7	49,8	27,5	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<98			1,0	2,5	-	68,6	85,75			322,6	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55			1,0	2,5	-	0,55	0,4775	0,4	0,9	3,2	3,2	W	(1,24 x AW)
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<39			1,0	2,5	-	27,3	36,75	29,7	33,5	97,2	97,2	AW	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<8			1,0	2,5	-	5,60	7,075	4,3	10,0	54,0	37,0	W	(1,31 x AW)
Koper (Cu)	mg/kg ds	<30			1,0	2,5	-	21,0	27,325	23,3	31,5	110,8	65,9	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,12			1,0	2,5	-	0,08	0,115	0,11	0,61	3,50	3,50	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	51			1,0	2,5	-	51,0	38,75	35,3	148,2	374,1	217,4	W	(1,45 x AW)
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5			1,0	2,5	-	1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21			1,0	2,5	-	21,00	18	12,0	13,4	34,3	34,3	I	(1,57 x W)
Zink (Zn)	mg/kg ds	210			1,0	2,5	-	210,0	86	68,0	97,1	349,7	208,9	I	(2,16 x W)
Polycyclische aromaten (PAK)															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15			1,0	2,5	-	0,105	0,15						
Fenantreen	mg/kg ds	0,82			1,0	2,5	-	0,820	0,15						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,15			1,0	2,5	-	0,105	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4			1,0	2,5	-	2,400	0,15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67			1,0	2,5	-	0,670	0,15						
Chryseen	mg/kg ds	0,76			1,0	2,5	-	0,760	0,15						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39			1,0	2,5	-	0,390	0,15						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,73			1,0	2,5	-	0,730	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41			1,0	2,5	-	0,410	0,15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42			1,0	2,5	-	0,420	0,15						
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	6,810	1,5	1,500	6,800	40,000	-	I	(1 x W)
Gechloroerde koolwaterstoffen															
Chloorbenzenen															
hexachloorbenzenen	mg/kg ds	<0,0085			1,0	2,5	-	0,0060	0,0068	0,0068	0,0216	1,1200	-	AW	
Chloorfenolen															
pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,0350	0,04	0,0024	1,1200	4,0000	-	W	(14,58 x AW)
PCB's															
PCB- 28	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
PCB- 52	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
PCB-101	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
PCB-118	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
PCB-138	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
PCB-153	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
PCB-180	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
Som PCB-7	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,025	0,028	0,0160	0,0160	0,4000	-	I	(1,53 x W)
Bestrijdingsmiddelen															
Organochloorbestrijdingsmiddelen															
cis-chlooraan	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
trans-chlooraan	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
Chlooraan	mg/kg ds	<0,01			1,0	2,5	-	0,0070	0,008	0,0016	0,0016	0,0800	-	I	(4,38 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,5	-	0,0700	0,08	-	-	-	-	-	
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,5	-	0,0700	0,08	-	-	-	-	-	
som DDT	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,1400	0,16	0,1600	0,1600	0,8000	-	AW	
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,0350	0,04	-	-	-	-	-	
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,5	-	0,0350	0,04	-	-	-	-	-	
som DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0700	0,08	0,0800	0,1040	1,0400	-	AW	
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,01			1,0	2,5	-	0,0070	0,008	-	-	-	-	-	
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,01			1,0	2,5	-	0,0070	0,008	-	-	-	-	-	
som DDD	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0140	0,016	0,0160	0,6720	27,2000	-	AW	
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,2240	0,256	-	-	-	-	-	
Aldrin	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,008			1,0	2,5	-	0,0056	0,0064	-	-	-	-	-	
Endrin	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
Isodrin	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	0,3600	0,3600	0,3600	-	AW	
Telodrin	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	0,3600	0,3600	0,3600	-	AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	<0,018			1,0	2,5	-	0,0126	0,0144	0,0120	0,0320	0,1120	-	W	(1,05 x AW)
a-Endosulfan	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	0,0007	0,0007	0,0800	-	I	(4,86 x W)
a-HCH	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	0,0008	0,0008	0,4000	-	I	(4,38 x W)
β-HCH	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	0,0016	0,0016	0,4000	-	I	(2,19 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	0,0024	0,0320	0,4000	-	W	(1,46 x AW)
d-HCH	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	0,3600	0,3600	0,3600	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---			1,0	2,5	-	0,0105	0,012	-	-	-	-	-	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	0,0006	0,0006	0,0800	-	I	(6,25 x W)
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,0035	0,004	-	-	-	-	-	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,005			#N/B	2,5	#N/B	#N/B	0,008	0,0016	0,0016	0,0800	-	-	
Som OCB's (landbodem)	mg/kg ds	<0,41			#N/B	2,5	#N/B	#N/B	0,3212	0,3200	-	-	-	-	

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

Overig stoffen																			
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<6		1,0	2,5	-	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	200		1,0	2,5	-	200,0	152	152,0	152,0	400,0								1 (1,32 x W)

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Conclusie: De waterbodem c.q. bagger is onderzocht conform bijlage D van de Regeling en getoetst volgens het generieke kader en voldoet op basis van de samenstellingswaarden aan de kwaliteitsklasse Industrie. In verband met het overschrijden van één of meer emissietoetswaarden is, bij een grootschalige toepassing op landbodem, uitloogonderzoek nodig.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
 XI laagste meetwaarde voor stof x
 Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en XI
 Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analysesresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
 (2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
 (3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
 (4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron; in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
 AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 waterbodem), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
 AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
 W wonen
 I industrie
 NT niet toepasbaar
 () verhoogde rapportagegrens voor waterbodemonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: baggerspecie
 Protocol: onderzoek conform Bbk bijlage D
 Toetsingskader: generieke toetsing
 Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
 - in grote wateren? nvt
 - betreft het zeezand? nee

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008

Datum laboratoriumonderzoek:

26-8-2009

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

Soort materiaal: baggerspecie
Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling (1)	rapportagegrens AS3000 waterbodemb, versie 1, 25-06-2008	Normen (2)				Toetsing (3)
		MM6	Xh/Xl	Y	Toets	Xgem	AW2000			Wonen	Industrie	Emissie toetswaarde	Kwaliteitsklasse	
Drage-stofgehalte	%	53,5					53,5	0,3						
Organische stof	% (m/m)	3,4					3,4	0,6						
Korrelgroottefractie < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	14,4					14,4	0,6						
Metalen (4)														
Arseen (As)	mg/kg ds	<14	1,0	2,5	-		9,8	12,1875	15,3	20,6	58,0	32,0	AW	
Barium (Ba)	mg/kg ds	<82	1,0	2,5	-		57,4	57,575			411,3	-	AW	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,46	1,0	2,5	-		0,32	0,37975	0,4	0,9	3,1	3,1	AW	
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<36	1,0	2,5	-		25,2	31,575	43,3	48,9	141,8	141,8	AW	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<6,8	1,0	2,5	-		4,76	4,9475	10,1	23,5	127,3	87,1	AW	
Koper (Cu)	mg/kg ds	<26	1,0	2,5	-		18,2	21,1725	28,5	38,5	135,5	80,6	AW	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,11	1,0	2,5	-		0,08	0,1035	0,13	0,70	4,05	4,05	AW	
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	1,0	2,5	-		39,0	33,575	39,9	167,5	422,8	245,7	AW	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,0	2,5	-		1,05	1,5	1,5	88,0	190,0	105,0	AW**	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<17	1,0	2,5	-		11,90	13,4	24,4	27,2	69,7	69,7	AW	
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	1,0	2,5	-		170,0	65,3	98,3	140,4	505,5	301,9	I	(1,21 x W)
Polycyclische aromaten (PAK)														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,12	1,0	2,5	-		0,084	0,15	-	-	-	-	-	-
Fenantheen	mg/kg ds	0,52	1,0	2,5	-		0,520	0,15	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,12	1,0	2,5	-		0,084	0,15	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,0	2,5	-		1,100	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	1,0	2,5	-		0,160	0,15	-	-	-	-	-	-
Chryseen	mg/kg ds	0,34	1,0	2,5	-		0,340	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	1,0	2,5	-		0,190	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	1,0	2,5	-		0,320	0,15	-	-	-	-	-	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	1,0	2,5	-		0,250	0,15	-	-	-	-	-	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	1,0	2,5	-		0,370	0,15	-	-	-	-	-	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-		3,418	1,5	1,500	6,800	40,000	-	W	(2,28 x AW)
Gechloreerde koolwaterstoffen														
Chloorbenzenen														
hexachloorbenzenen	mg/kg ds	<0,0062	1,0	2,5	-		0,0043	0,00289	0,0029	0,0092	0,4760	-	W	(1,5 x AW)
Chloorfenolen														
pentachloorfenol	mg/kg ds	<0,036	1,0	2,5	-		0,0252	0,017	0,0010	0,4760	1,7000	-	W	(24,71 x AW)
PCB's														
PCB- 28	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-		0,018	0,0119	0,0068	0,0068	0,1700	-	I	(2,67 x W)
Bestrijdingsmiddelen														
Organochloorbestrijdingsmiddelen														
cis-chloordaan	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
trans-chloordaan	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
Chloordaan	mg/kg ds	<0,0074	1,0	2,5	-		0,0052	0,0034	0,0007	0,0007	0,0340	-	I	(7,62 x W)
DDT-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,073	1,0	2,5	-		0,0511	0,034	-	-	-	-	-	-
DDT-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,073	1,0	2,5	-		0,0511	0,034	-	-	-	-	-	-
som DDT	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-		0,1022	0,068	0,0680	0,0680	0,3400	-	I	(1,5 x W)
DDE-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,036	1,0	2,5	-		0,0252	0,017	-	-	-	-	-	-
DDE-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,036	1,0	2,5	-		0,0252	0,017	-	-	-	-	-	-
som DDE	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-		0,0504	0,034	0,0340	0,0442	0,4420	-	I	(1,14 x W)
DDD-o,p-isomeer	mg/kg ds	<0,0073	1,0	2,5	-		0,0051	0,0034	-	-	-	-	-	-
DDD-p,p-isomeer	mg/kg ds	<0,0073	1,0	2,5	-		0,0051	0,0034	-	-	-	-	-	-
som DDD	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-		0,0102	0,0068	0,0068	0,2856	11,5600	-	W	(1,5 x AW)
Som DDT/DDD/DDE	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-		0,1628	0,1088	-	-	-	-	-	-
Aldrin	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0058	1,0	2,5	-		0,0041	0,00272	-	-	-	-	-	-
Endrin	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
Isodrin	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	0,1530	0,1530	0,1530	-	AW	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	0,1530	0,1530	0,1530	-	AW	
Som Drins (3 stuks)	mg/kg ds	<0,013	1,0	2,5	-		0,0092	0,00612	0,0051	0,0136	0,0476	-	W	(1,81 x AW)
a-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	0,0003	0,0003	0,0340	-	I	(8,46 x W)
a-HCH	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	0,0003	0,0003	0,1700	-	I	(7,62 x W)
β-HCH	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	0,0007	0,0007	0,1700	-	I	(3,81 x W)
γ-HCH	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	0,0010	0,0136	0,1700	-	W	(2,54 x AW)
d-HCH	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	0,1530	0,1530	0,1530	-	AW	
Som HCH (a,b,c)	mg/kg ds	---	1,0	2,5	-		0,0078	0,0051	-	-	-	-	-	-
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	0,0002	0,0002	0,0340	-	I	(10,88 x W)
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0037	1,0	2,5	-		0,0026	0,0017	-	-	-	-	-	-
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0037	#N/B	2,5	-	#N/B	#N/B	0,0034	0,0007	0,0007	0,0340	-	-	-
Som OCB's (landbodemb)	mg/kg ds	<0,3	#N/B	2,5	-	#N/B	#N/B	0,13651	0,1360	-	-	-	-	-

Bijlage 4: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit voor baggerspecie

Soort materiaal: baggerspecie
Partijomvang: ton

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samenstelling ⁽¹⁾	rapportagegrens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008	Normen ⁽²⁾				Toetsing ⁽³⁾	
		MM6			Xh/Xl	Y	Toets			Xgem	AW2000	Wonen	Industrie		Emissie toetswaarde
Overig stoffen															
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3			1,0	2,5	-	2,1							
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	230			1,0	2,5	-	230,0	64,6	64,6	64,6	170,0		NT	(1,35 x l)

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 29

Conclusie: De waterbodem c.q. bagger is onderzocht conform bijlage D van de Regeling en getoetst volgens het generieke kader en overschrijdt op basis van de samenstellingswaarden de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse Industrie. De partij komt derhalve niet voor toepassing in aanmerking.

Verklaring

Xh hoogste meetwaarde voor stof x
Xl laagste meetwaarde voor stof x
Y maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) normen gecorrigeerd op basis van gehalten aan organische stof en lutum
- (3) indeling in kwaliteitsklasse en mate van overschrijding van de norm
- (4) het tijdelijk intrekken van de normen voor barium (zie verklaring AW***) geldt formeel ook wanneer is vastgesteld dat het gehalte aan barium het gevolg is van een antropogene bron: in dat geval zal het bevoegd gezag het gemiddeld gemeten gehalte echter beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarde voor landbodem (is gelijk aan de maximale waarde voor de klasse 'industrie')

Kwaliteitsklasse

AW achtergrondwaarde (AW2000)
AW** achtergrondwaarde (AW2000), vanwege het niet overschrijden van de voorgeschreven rapportagegrenzen (AS3000 waterbodem), e.e.a. conform artikel 1, onderdeel S, lid 5 van de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 122)
AW*** met het wijzigen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant nr. 67, 7 april 2009) zijn de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld voor die situaties waarbij sprake is van een van nature verhoogd achtergrondgehalte
W wonen
I industrie
NT niet toepasbaar
(i) verhoogde rapportagegrens voor waterbodemonster ten opzichte van de AS3000, analyse uitgevoerd voor 1 juli 2009

Aannames

Onderzocht materiaal: baggerspecie
Protocol: onderzoek conform Bbk bijlage D
Toetsingskader: generieke toetsing
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

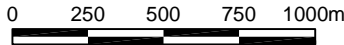
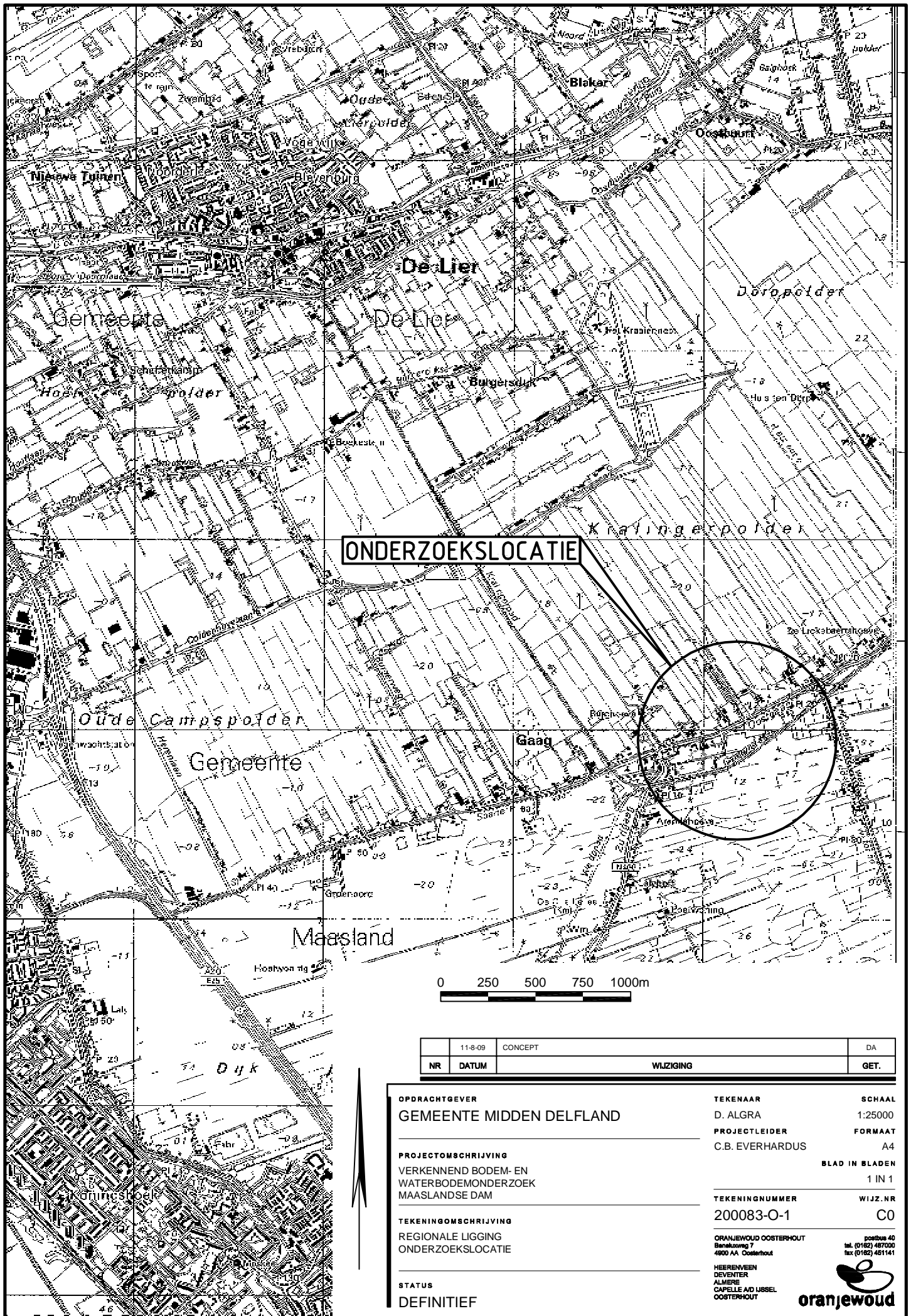
- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nee

Rapportagegrenzen conform:

rapportage-grens AS3000 waterbodem, versie 1, 25-06-2008

Datum laboratoriumonderzoek: 26-8-2009

TEKENINGEN



	11-8-09	CONCEPT		DA
NR	DATUM		WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
GEMEENTE MIDDEN DELFLAND

PROJECTOMSCHRIJVING
 VERKENNEND BODEM- EN
 WATERBODEMONDERZOEK
 MAASLANDSE DAM

TEKENINGOMSCHRIJVING
 REGIONALE LIGGING
 ONDERZOEKSLOCATIE

STATUS
 DEFINITIEF

TEKENAAR
 D. ALGRA

PROJECTLEIDER
 C.B. EVERHARDUS

SCHAAL
 1:25000

FORMAAT
 A4

BLAD IN BLADEN
 1 IN 1

TEKENINGNUMMER
 200083-O-1

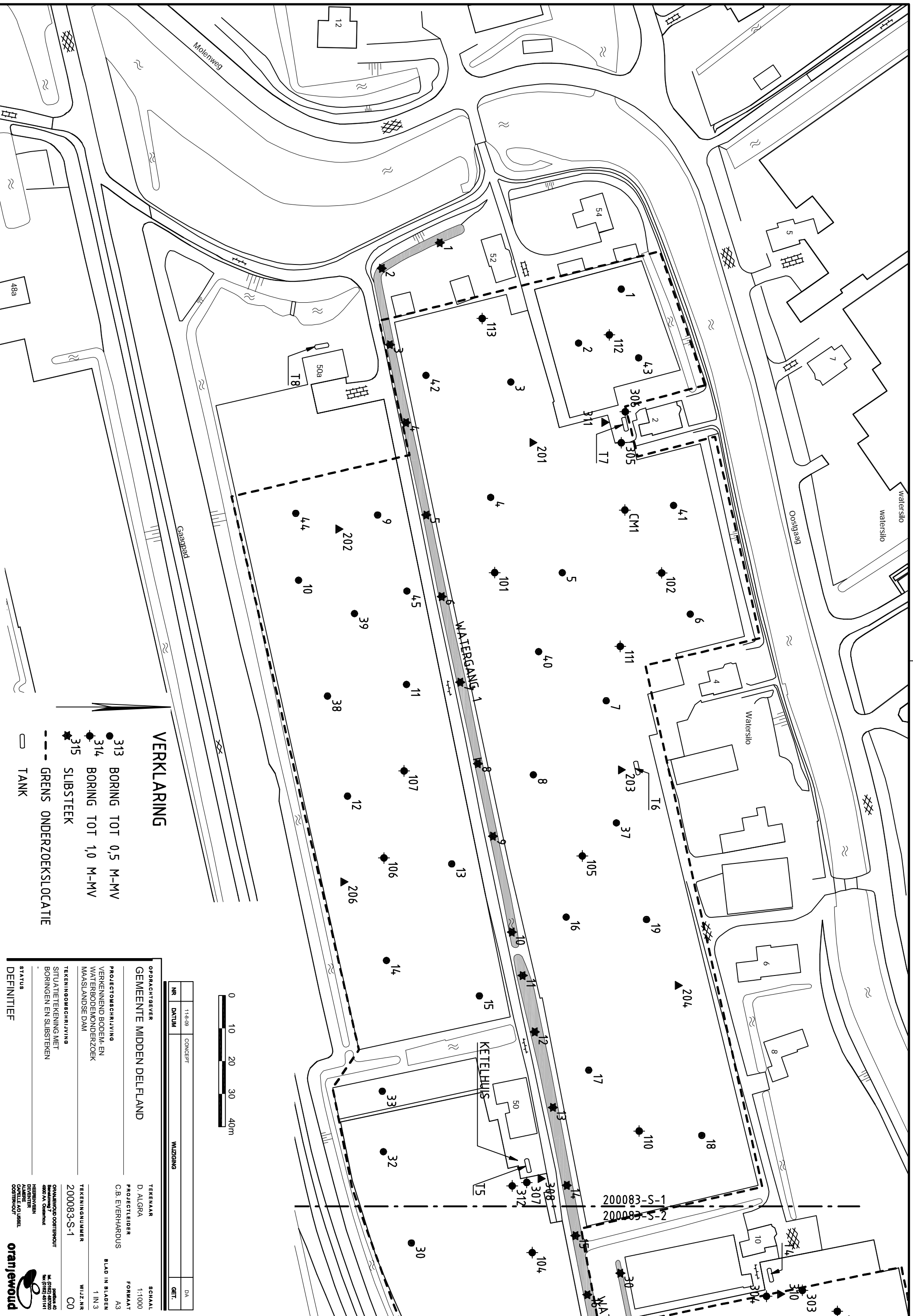
WIJZ. NR
 C0

ORANJEWOUD OOSTERHOUT
 Barenkade 7
 4900 AA Oosterhout

postbus 40
 tel. (0182) 451000
 fax (0182) 451141

HEERENVEEN
 DEVENTER
 ALMERE
 CAPELLE A/D IJSEL
 OOSTERHOUT





VERKLARING

- 313 BORING TOT 0,5 M-MV
- 314 BORING TOT 1,0 M-MV
- ★ 315 SLIBSTEEL
- - - GRENS ONDERZOEKSLOCATIE
- TANK

NR	14-09	CONCEPT	WIZJING	DA



OPDRACHTGEVER
GEMEENTE MIDDEN DELFLAND

PROJECTOMSCHRIJVING
 VERKENNEND BODEM- EN
 WATERBODEMONDERZOEK
 MAASLANDSE DAM

TEKENINGOMSCHRIJVING
 SITUATIEKENNING MET
 BORINGEN EN SLIBSTEKEN

STATUS
 DEFINITIEF

OPDRACHTGEVER
 D. ALGRA

TEKENAAR
 D. ALGRA

PROJECTLEIDER
 C.B. EVERHARDUS

SCHAL
 1:1000

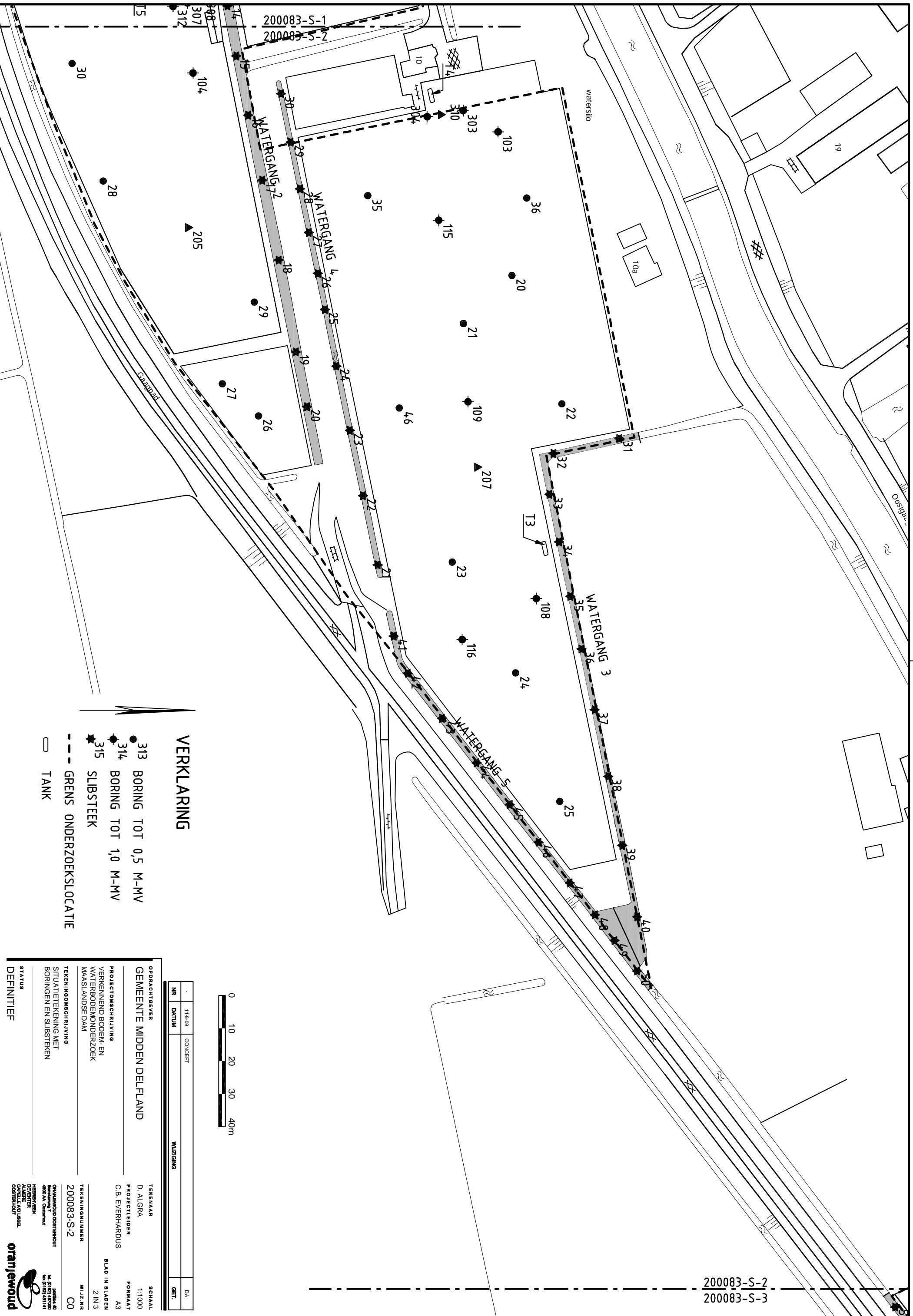
FORMAAT
 A3

BLAD IN BLADEN
 1 IN 3

TEKENINGNUMMER
 200083-S-1

WIZJ.NR
 00

ORANJEWOULD
 Adviseurs in
 Bouwtechniek
 4800 AA Oostbeemster
 Tel: (078) 487200
 Fax: (078) 487141
 www.oranjewould.nl



VERKLARING

- 313 BORING TOT 0,5 M-MV
- 314 BORING TOT 1,0 M-MV
- ★ 315 SLIBSTEEL
- - - GRENS ONDERZOEKSLLOCATIE
- TANK



NR	14-09	CONCEPT	WIJZIGING	DA

OPDRACHTGEVER
GEMEENTE MIDDEN DELFLAND

PROJECTOMSCHRIJVING
 VERKENNEND BODEM- EN WATERBODEMONDERZOEK
 MAASLANDSE DAM

TEKENINGNUMMER
200083-S-2

WIJZ.NR
00

TEKENAAR
 D. ALGRA

PROJECTLEIDER
 C.B. EVERHARDUS

SCHAAL
 1:1000

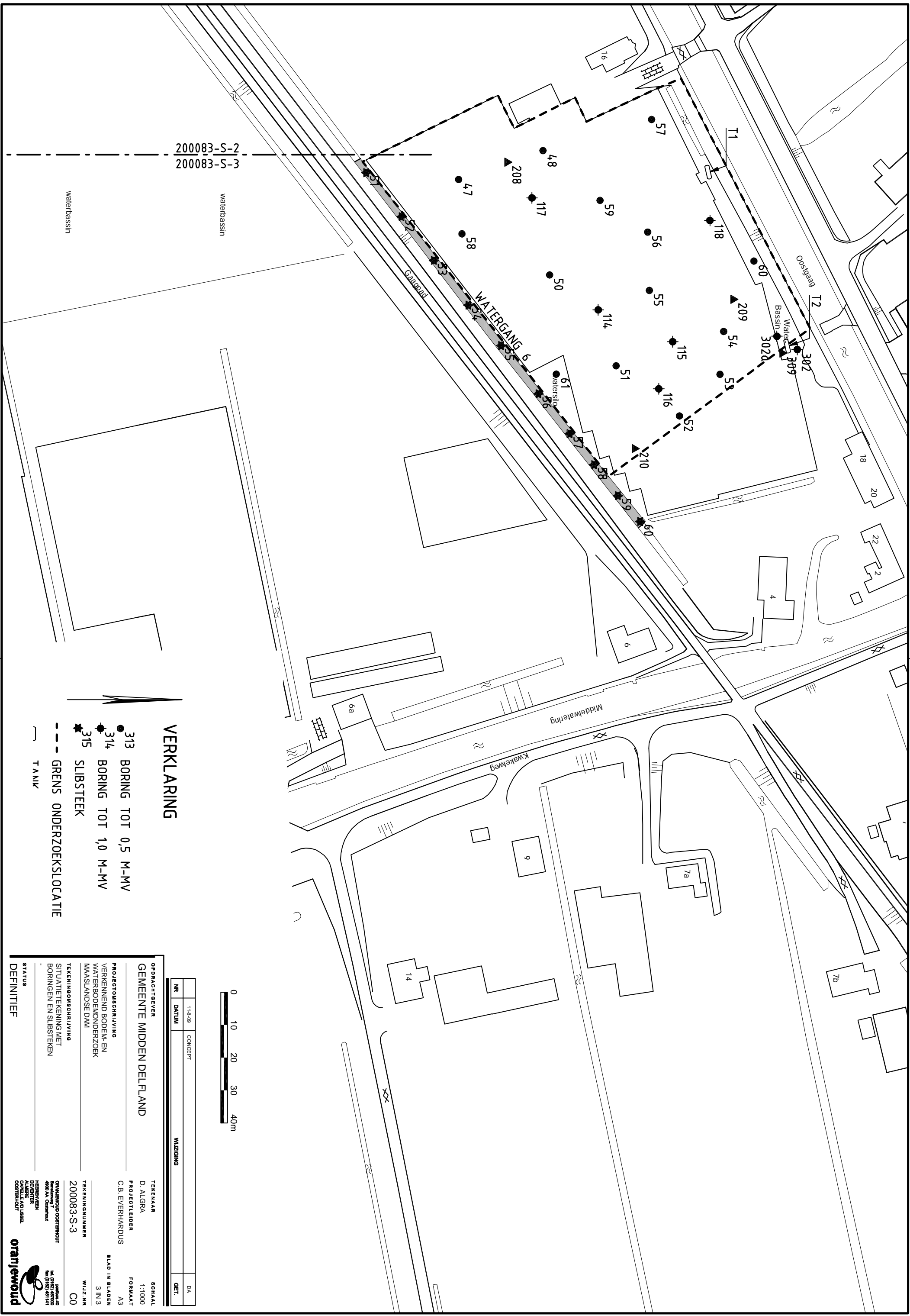
FORMAAT
 A3

BLAD IN BLADEN
 2 IN 3

STATUS
DEFINITIEF

ORANJEWOUD
 Industrieweg 2
 4800 AA Oostervoort
 T 0511 451141
 F 0511 451141
 www.oranjewoud.nl

200083-S-2
 200083-S-3



200083-S-2
200083-S-3

waterbassin

waterbassin

Gaagpad

WATERGANG 6

Oostgrag

Waterbassin

Middelwatering

Kwakelweg

VERKLARING

- 313 BORING TOT 0,5 M-MV
- 314 BORING TOT 1,0 M-MV
- ★ 315 SLIBSTEEL
- - - GRENS ONDERZOEKSLLOCATIE
- TANK



NR	14-09	CONCEPT	WIJZING	DA

OPDRACHTGEVER
GEMEENTE MIDDEN DELFLAND

TEKENAAR
D. ALGRA

PROJECTLEIDER
C.B. EVERHARDUS

PROJECTOMSCHRIJVING
VERKENNEND BODEM- EN
WATERBODEMONDERZOEK
MAASLANDSE DAM

TEKENINGNUMMER
200083-S-3

STATUS
DEFINITIEF

Oranjewoud
 Breda 10
 De Oosterveld
 4800 AA Oosterveld
 T +31 (0)76 487200
 F +31 (0)76 481141
 www.oranjewoud.nl



GEMEENTE WESTLAND

GEMEENTE MIDDEN-DELFLAND		Ontv. bev.:
SECC:	INGEKOMEN OP: 23 FEB 2010	Aldoon door: COR
REG.Nr.: 2010001743		Kopie Naar:
CLASS:		

Postadres:
Postbus 150
2670 AD Naaldwijk
Bezoekadres:
Van Geestsstraat 1
2691 BE 's GRAVENZANDE
T (0174) 673 673
F (0174) 673 600
E info@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl

Gemeente Midden-Delfland
Sector Ruimte
i.a.v. mevrouw H.M. Tetteroo
Postbus 1
2636 ZG Schipluiden

DATUM 17-02-2010
UW BRIEF
CONTACTPERSOON A.C.T. van Leeuwen
ONDERWERP Beoordeling Verkennend (water)bodem-
onderzoek Maaslandse Dam te Maasland

UW KENMERK 2010000626
DOORKIESNUMMER (0174) 672 472

ONS KENMERK 10-11090

BIJLAGE(N) 1
VERZONDEN 22 FEB 2010

Geachte mevrouw Tetteroo,

Hierbij ontvangt u conform de gemaakte afspraken het beoordelingsrapport van de volgende locatie:

-Maaslandse Dam te Maasland.

Indien u nadere informatie wenst omtrent het bovenstaande kunt u contact opnemen met de bovengenoemde contactpersoon.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van Westland,
namens hen,
teamleider Milieu,

L.F. Perdon



Bodemtoets

1. Algemene gegevens

Datum : 17 februari 2010
Adres : Maaslandse Dam te Maasland
Betreft : Beoordeling bodemkwaliteit vanwege voorgenomen bestemmingswijziging, (kassen naar woningbouwlocatie)
Soort bouwwerk : Toekomstige woningbouwlocatie
Aanvrager : Gemeente Midden-Delfland
Projectnummer : 200083
Contactpersoon : Ing. A.C.T. van Leeuwen, Team Milieu, Productgroep Bodem (tel: 672472)
Besproken met : H.M. Tetteroo, gemeente Midden-Delfland

Verzoek om bodemadvies aanvraag bouwvergunning ontvangen op: 15 februari 2010

Bodem:	1. bodemrapport aanwezig	: ja, d.d. 7 januari 2010
	2. (aanvullend) bodemonderzoek nodig	: nee
	3. verontreiniging aanwezig	: nee
	4. gesaneerd	: nvt
	5. saneren	: nvt

2. Inleiding

In opdracht van de gemeente Midden-Delfland is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. uit Rotterdam een bodemonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten zijn weergegeven in het rapport: 200083: "Verkenkend (water)bodemonderzoek Maaslandse Dam te Maasland" d.d. 7 januari 2010. In het onderstaande is het genoemde rapport aan de wettelijke eisen getoetst.

3. Achtergrond en functiewijziging

Vrijwel alle gebruiksvormen kennen in meerdere of mindere mate interactie met de bodem. Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Daarmee is het aspect bodemkwaliteit ook van invloed op de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt relevant is en daarom onderzocht, beoordeeld en beschreven moet worden. De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde is, is met name afhankelijk van aard en omvang van de functiewijziging.

De functiewijziging in het toekomstige bestemmingsplan betreft de overgang van glastuinbouw (nu braakliggend terrein) naar een woningbouwlocatie. De manier waarop de bodem bij bestemmingswijziging belast gaat worden is logischerwijs intensiever.

4. Doel van het bodemonderzoek

Beoordeling van de kwaliteit van de bodem om het bouwen op verontreinigde grond tegen te gaan in verband met de geplande herinrichting van het gebied van glastuinbouw (nu braakliggend terrein) naar een woningbouwlocatie. Hiervoor zullen op termijn aanvragen om bouwvergunning ingediend worden.

5. Beoordeling bodemonderzoek

Het onderzoek dient te voldoen aan:

- de NEN 5725 (nl) Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- de NEN 5740 (nl) Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- de NEN 5720 (nl) Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie.



6. Analyseresultaten

De analyseresultaten worden getoetst aan de normen die voor iedere geanalyseerde parameter is berekend in het genoemde bodemonderzoek.

De normstelling kent 3 meetpunten:

- de achtergrondwaarde (AW2000), het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht;
- de Toetsingswaarde (T-waarde), de halve som van de streefwaarde en interventiewaarde. De toetsingswaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- de Interventiewaarde (I-waarde), waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Bovengrond (0,00 – 0,60 m-mv)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond MM5 (0,00 – 0,50 m-mv) de I-waarde voor de onderzochte parameter PAK wordt overschreden. Na analyse van de separate monsters van MM5 (0,00 – 0,50 m-mv) blijkt dat in de separate monsters de T-waarde voor de onderzochte parameters niet wordt overschreden.

Ondergrond (0,40 – 2,00 m-mv)

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (0,40 – 2,00 m-mv) de T-waarde voor de onderzochte parameters niet wordt overschreden.

Grondwater (Pb201 t/m P311-1-1)

In het grondwater (Pb202, Pb203 en Pb204) is voor de parameter Nikkel een concentratie boven de T- en I-waarde aangetoond.

watergangen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de onderzochte baggerspecie in de watergangen 1, 2, 3, 5 en 6 onder het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit niet verspreidbaar is op het aangrenzende perceel. De aanwezige baggerspecie in watergang 4 is verspreidbaar op het aangrenzende perceel onder het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit.

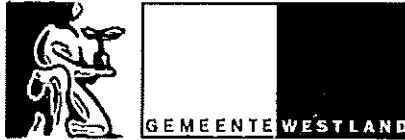
7. Conclusie en overwegingen

In de bovengrond en ondergrond zijn voor de onderzochte parameters na analyse van de separate monsters van MM5 (0,00 – 0,50 m-mv) geen concentraties boven de T-waarde aangetroffen. Op basis van de Circulaire bodemsanering 2009 / Regeling bodemkwaliteit is een nader onderzoek voor de genoemde parameters niet noodzakelijk.

In het grondwater (Pb202, Pb203 en Pb204) is voor de parameter Nikkel een overschrijding van de T- en I-waarde geconstateerd. Op basis van de circulaire "Saneringsregeling Wet bodembescherming" is formeel een nader onderzoek naar de parameter Nikkel in het grondwater noodzakelijk. Conform de "Nota Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid" d.d. 23 september 2003 opgesteld door de provincie Zuid-Holland, de gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam kan nader onderzoek achterwege blijven indien de parameter Nikkel de streefwaarde niet overschrijdt in de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater. Na bestudering van het desbetreffende monsters van de ondergrond blijkt dat de parameter Nikkel niet boven de streefwaarde is aangetroffen waardoor nader onderzoek in het onderhavige geval niet noodzakelijk is.

In de watergangen 1, 2, 3, 5 en 6 is baggerspecie aanwezig waaruit blijkt na waterbodemonderzoek dat toepassing op het aangrenzende perceel niet kan plaatsvinden (generieke kader Besluit bodemkwaliteit). De aanwezige baggerspecie in watergang 4 is verspreidbaar op het aangrenzende perceel onder het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Geadviseerd wordt om de vrijkomende baggerspecie bij herinrichting af te voeren naar een daartoe ingerichte verwerker.

De mogelijk bij de bouwactiviteiten vrijkomende grond is voor hergebruik elders onderhevig aan de wettelijke bepalingen. Welke wettelijke bepaling aan de orde is, is afhankelijk van de voorgenomen of uiteindelijke eindbestemming van de grond.



Bij het mogelijk slopen en bouwrijp maken van de locatie dient men alert te zijn op aanwijzingen welke alsnog op een eventuele bodemverontreiniging wijzen.

Het voorliggende bodemonderzoek voldoet aan de eisen van de NEN5720, NEN5725 en NEN5740 en geeft voldoende informatie over de bodemkwaliteit om de toekomstige bouwvergunning(en) af te geven.

Geconcludeerd kan worden dat de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is vastgelegd. Bij herinrichting dient rekening gehouden te worden dat ter plaatse van de aanwezige "dammetje" in de onderzochte watergangen mogelijk nog een bodemverontreiniging aanwezig is.

8. Advies

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen belemmering, met uitzondering van de niet onderzochte "dammetjes" in de onderzochte watergangen, voor de geplande herinrichting en bestemmingswijziging van het plangebied (glastuinbouw (nu braakliggend terrein) / woningbouwlocatie).

Paraaf teamleider:
Datum:

10-2-10