

**Aanvullend bodemonderzoek t.b.v. inrichting CVI te
Grubbenvorst**



TERRAQ
T.a.v. de heer C.M.C. van Steenkiste
Postbus 3016
5902 RA VENLO

CSO Adviesbureau
Postbus 1323
6222 NK Maastricht
Tel.: 043 – 352 3954
Fax: 043 – 352 3970

www.cso.nl
e.schurink@cso.nl

Ons kenmerk L359.2007/ES	Uw kenmerk -	Bijlagen 2	Datum 21 december 2007
-----------------------------	-----------------	---------------	---------------------------

Onderwerp
Aanvullend bodemonderzoek te Grubbenvorst in kader realisatie CVI

Geachte heer van Steenkiste,

In jullie opdracht hebben wij een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terrein van de toekomstige CVI te Grubbenvorst.

Rijkswaterstaat heeft op dit onderzoek aangedrongen omdat op enkele boorpunten van het eerste onderzoek [CSO, kenmerk 06.RB222, d.d. 13 november 2006] de diepte van de onderzijde van de verontreiniging nog niet was vastgelegd.

CSO Adviesbureau is door DNV gecertificeerd volgens ISO 9001, VCA** en BRL SIKB 2000 (protocol 2001 en 2002) en is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Hetzelfde geldt voor het veldwerkbedrijf Sialtech-Maastricht, dat verantwoordelijk was voor de uitvoering van het veldwerk.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende protocollen, normen en richtlijnen en conform de kwaliteitseisen van de VKB. Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van CSO, Sialtech of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Karnel, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000.

Op 2 november 2007 zijn zeven boringen uitgevoerd tot een diepte van 2,50 m-mv. De boorlocaties komen overeen met die welke in het eerste onderzoek zijn uitgevoerd, en zijn op bijlage 1 weergegeven. De boorbeschrijvingen zijn in bijlage 2 toegevoegd. De boringen zijn uitgevoerd door de heer B. Benjamins van het veldwerkbedrijf Sialtech (zusterbedrijf van CSO). Sialtech is ISO 9001, VCA** en BRL SIKB 2000 gecertificeerd door DNV. Daarnaast is Sialtech lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen ten opzichte van de protocollen (beschreven in de BRL SIKB 2000) opgetreden.



In dit onderzoek zijn grondmonsters (uit deze boringen) geanalyseerd waarvan wordt verondersteld dat deze net onder de grens wel/niet verontreinigd zijn gelegen. Deze veronderstelling is gebaseerd op de resultaten van het eerste onderzoek.

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de IEC 17025 en daarnaast gecertificeerd volgens ISO 9001 door Lloyd's Register Quality Assurance.

De analyseresultaten zijn vergeleken met de streef-, tussen- en interventiewaarden. De resultaten van die toetsing zijn weergegeven op bijlage 4.

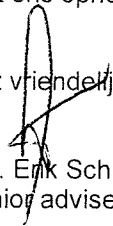
Tevens zijn de analyseresultaten met het programma Towabo getoetst aan de normen uit de Vierde Nota Waterhuishouding. In de "Regeling vaststelling klasse-indeling onderhoudsspecie" is vastgelegd hoe deze klasse-indeling moet worden bepaald. De resultaten van deze toetsing zijn opgenomen in bijlage 5. Uit bijlage 5 blijkt dat veel monsters als 'klasse 1' worden beschouwd. Dit komt omdat het programma Towabo bij gehalten onder de detectielimiet de te toetsen waarde berekend door de detectielimiet te vermenigvuldigen met een factor 0,7. In deze situatie ligt deze te toetsen waarde boven de streefwaarde terwijl de betreffende stof helemaal niet is aangetroffen. Om deze reden is in de tabel op bijlage 6 door ons 'klasse 0' ingevuld.

In bijlage 6 is opnieuw tabel 4 uit het eerdergenoemde rapport opgenomen. Deze tabel bevat een samenvatting van alle onderzoeksresultaten tot nog toe. De resultaten van voorliggend onderzoek zijn daaraan toegevoegd.

Uit dit onderzoek trekken we de conclusie dat de onderzijde van de verontreiniging ook in deze laatste boringen is vastgesteld. Dit brieffrapport kan als een erratum aan het rapport van het eerder uitgevoerde onderzoek worden toegevoegd.

Uiteraard kunt u voor meer informatie over het uitgevoerde onderzoek direct contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groeten,



Drs. Erik Schurink
Senior adviseur

Kopie: Groen-planning

Bijlage 1: Overzichtskaart met ligging boorpunten



Legenda

- Boring tot 2,0 m -mv
- ⊕ Boring tot 16 m -mv
- Locatiegrens
- Monsters raai fase 1
- Monsters fase 2

- Natuurvriendelijke oever (fase 3)
- Nulsituatie CVI (fase 3)
- Toekomstige geluidswal (fase 3)
- Gemiddelde kwaliteit deklaag
- Monstersonalyse november 2007



OPDRACHTGEVER Groen-planning

PROJEKT NR **07B262** BIJLAGE **1** TEK NR

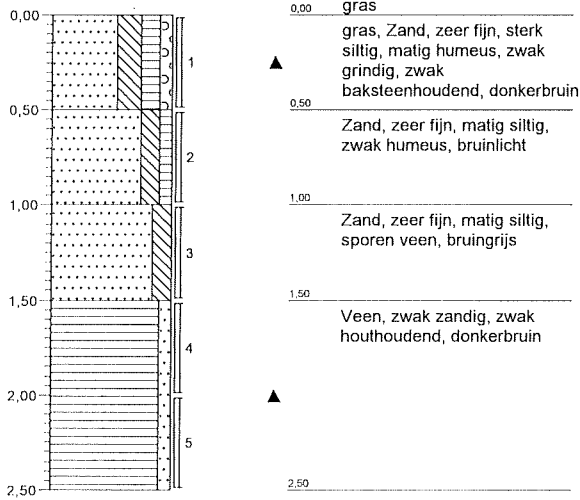
TITEL Situatieschets met ligging boorlocaties

DATUM 19 december 2007
 SCHAAAL 1:4000 bij A3
 GET ing. M. Jacobs
 GEZ. drs. E. Schuurink
 Postbus 1323
 6201 BH Maastricht
 Tel.: 043-3523950
 Fax.: 043-3523970

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

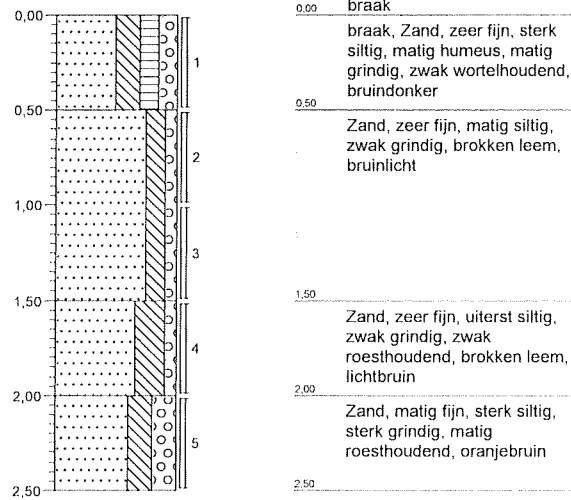
Boring: 12

Datum: 25-07-1998



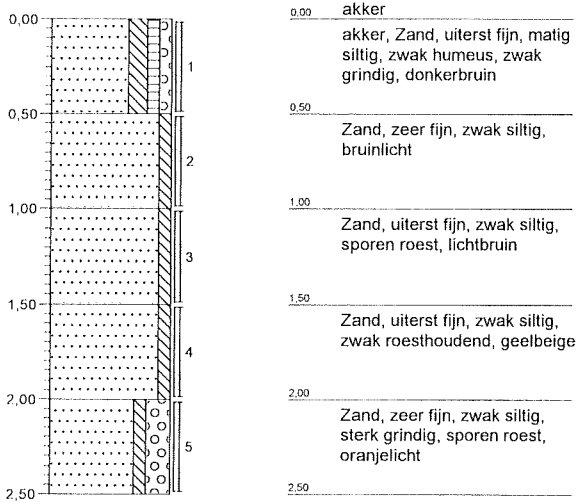
Boring: 31

Datum: 25-07-1998



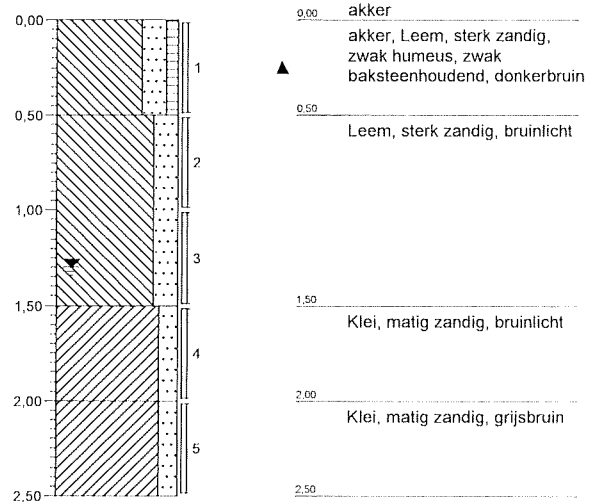
Boring: 50

Datum: 25-07-1998



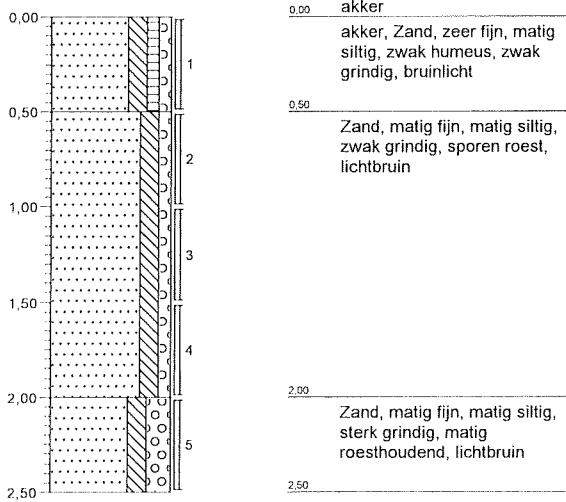
Boring: 57

Datum: 25-07-1998



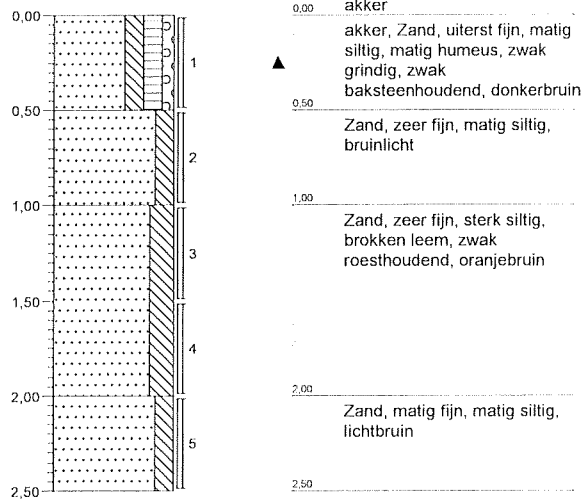
Boring: 60

Datum: 25-07-1998



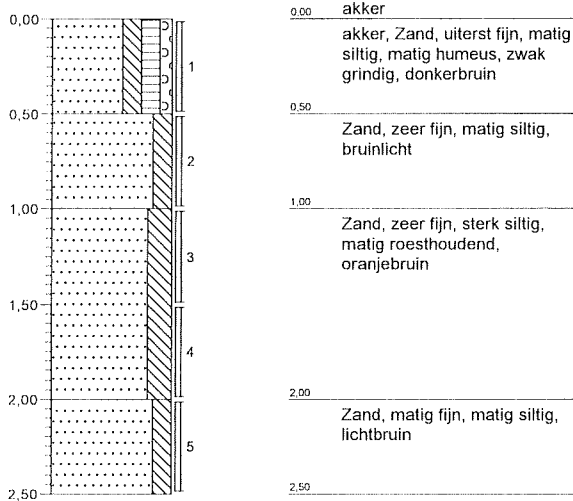
Boring: 72

Datum: 25-07-1998



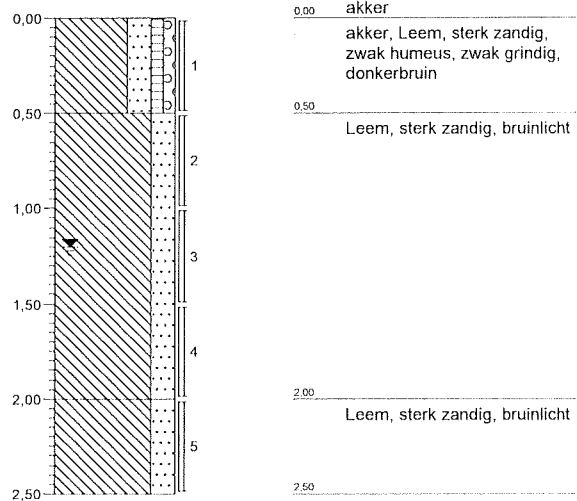
Boring: 79

Datum: 25-07-1998



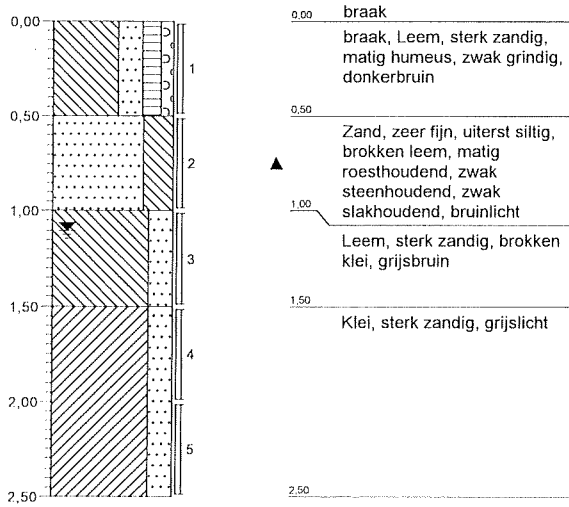
Boring: 85

Datum: 25-07-1998



Boring: 86

Datum: 25-07-1998



Bijlage 3: Originele analysecertificaten



Analyserapport

C.S.O. MAASTRICHT
drs. E. Schurink
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Grubbenvorst
Uw projectnummer : 07B262
ALcontrol rapportnummer : 11243785, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 07B262. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
 Startdatum 05-11-2007
 Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.1	88.1	94.6	97.7	91.8
calciet	% vd DS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	1.5	<0.5	<0.5	0.8
gloeirest	% vd DS	Q	95.8	98.2	99.6	99.6	98.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	8.3	9.1	2.5	3.7	6.4
min. delen <16um	% vd DS	Q	15	16	4.4	6.6	11
min. delen <63um	% vd DS	Q	24	28	5.0	11	15
min. delen <210um	% vd DS	Q	60	62	23	55	87
min. delen >210um	% vd DS	Q	0.0	33	78	43	7.7
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<5	6.3	<5	<5	8.2
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	26	<20	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	10	14	5.4	7.1	12
zink	mg/kgds	S	46	73	<20	<20	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12-3 12 (100-150)
002	Grond (AS3000)	31-4 31 (150-200)
003	Grond (AS3000)	60-3 60 (100-150)
004	Grond (AS3000)	50-3 50 (100-150)
005	Grond (AS3000)	72-3 72 (100-150)

Paraaf : 



Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11243785 - 1Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.22 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.24 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.38	<0.3	<0.3	<0.3
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<2	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<32 ^{1,4)}	<14 ¹⁾	<14 ¹⁾	<14 ¹⁾	<14 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	<23 ^{2,4)}	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<3	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<9.2 ^{1,4)}	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.4 ^{2,4)}	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<9.2 ^{1,4)}	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.4 ^{2,4)}	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<9.2 ^{1,4)}	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.4 ^{2,4)}	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12-3 12 (100-150)
002	Grond (AS3000)	31-4 31 (150-200)
003	Grond (AS3000)	60-3 60 (100-150)
004	Grond (AS3000)	50-3 50 (100-150)
005	Grond (AS3000)	72-3 72 (100-150)

Paraaf : 



Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
 Startdatum 05-11-2007
 Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
endrin	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<14 ¹⁾⁴⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	<9.7 ²⁾⁴⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<6.4 ²⁾⁴⁾	<2 ²⁾	<2 ²⁾	<2 ²⁾	<2 ²⁾
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<9.2 ¹⁾⁴⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<16 ²⁾⁴⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<23 ¹⁾⁴⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
alfa-HCH	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<5.0 ³⁾	<1	<1	<1	<1
heptachloor	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
tot. heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<9.2 ¹⁾⁴⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.4 ²⁾⁴⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<5.0 ³⁾	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<5.0 ³⁾	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<4.6 ³⁾	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<9.2 ¹⁾⁴⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	<6.4 ²⁾⁴⁾	0.70 ²⁾	0.70 ²⁾	0.70 ²⁾	0.70 ²⁾
quintozeen	µg/kgds	Q	<5.0 ³⁾	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12-3 12 (100-150)
002	Grond (AS3000)	31-4 31 (150-200)
003	Grond (AS3000)	60-3 60 (100-150)
004	Grond (AS3000)	50-3 50 (100-150)
005	Grond (AS3000)	72-3 72 (100-150)

Paraaf : 





Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 14-11-2007

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



C.S.O. MAASTRICHT
drs. E. Schurink

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11243785 - 1Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	91.5	80.5
calciet	% vd DS	Q	<0.2	0.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	2.3
gloeirest	% vd DS	Q	99.1	97.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	5.6	13
min. delen <16um	% vd DS	Q	9.8	23
min. delen <63um	% vd DS	Q	15	51
min. delen <210um	% vd DS	Q	94	87
min. delen >210um	% vd DS	Q	3.8	9.3
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	8.0	9.7
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	19
koper	mg/kgds	S	<10	12
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	<20	41
nikkel	mg/kgds	S	13	19
zink	mg/kgds	S	34	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	79-4 79 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM1 57 (150-200) 85 (150-200) 86 (150-200)

Paraaf : 



Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
 Startdatum 05-11-2007
 Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007
dibenz(a,h)antracene	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.19 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.19 ²⁾
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.3	0.31
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14 ¹⁾	<14 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	79-4 79 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM1 57 (150-200) 85 (150-200) 86 (150-200)

Paraaf :





Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
 Startdatum 05-11-2007
 Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<2 ²⁾	<2 ²⁾
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 ²⁾	<5 ²⁾
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
tot. heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.51 ⁵⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.51 ⁵⁾
som chloordaan	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1.0 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.70 ²⁾	<0.71 ²⁾⁶⁾
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	79-4 79 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM1 57 (150-200) 85 (150-200) 86 (150-200)

Paraaf : 





Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 14-11-2007

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
5 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
6 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 



Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
 Startdatum 05-11-2007
 Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
gloeirest	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <210um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >210um	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
 Startdatum 05-11-2007
 Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11243785 - 1

Orderdatum 05-11-2007
Startdatum 05-11-2007
Rapportagedatum 14-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
tot. heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8357371	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
002	A8357322	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
003	A8357374	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
004	A8357386	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
005	A8357454	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
006	A8357452	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
007	A8357228	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
007	A8357300	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
007	A8357377	02-11-2007	02-11-2007	ALC210

Paraaf : 





Analyserapport

C.S.O. MAASTRICHT
drs. E. Schurink
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Grubbenvorst
Uw projectnummer : 07B262
ALcontrol rapportnummer : 11244672, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 07B262. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11244672 - 1

Orderdatum 07-11-2007
 Startdatum 07-11-2007
 Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	80.5	80.5	79.1
calciet	% vd DS	Q	0.5	<0.2	1.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.9	2.0
gloeirest	% vd DS	Q	97.6	97.7	97.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	9.7	13	11
min. delen <16um	% vd DS	Q	17	23	19
min. delen <63um	% vd DS	Q	42	68	51
min. delen <210um	% vd DS	Q	73	98	83
min. delen >210um	% vd DS	Q	18	2.4	6.2
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	8.8	7.2	8.3
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	16	17	18
koper	mg/kgds	S	13	11	11
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	43	29	34
nikkel	mg/kgds	S	17	19	20
zink	mg/kgds	S	110	67	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	0.13	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	86-4 86 (150-200)
002	Grond (AS3000)	57-4 57 (150-200)
003	Grond (AS3000)	85-4 85 (150-200)

Paraaf : 

Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11244672 - 1Orderdatum 07-11-2007
Startdatum 07-11-2007
Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
dibenz(a,h)antracene	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.82 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.82 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.1	<0.32	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.1	<0.3	<0.3
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14 ¹⁾	<14	<14 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8	9.8 ²⁾
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3
som DDT	µg/kgds	S	<4 ¹⁾	<4	<4 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8	2.8 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2	<2 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som DDE	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2	<2 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4	1.4 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	86-4 86 (150-200)
002	Grond (AS3000)	57-4 57 (150-200)
003	Grond (AS3000)	85-4 85 (150-200)

Paraaf :





Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11244672 - 1

Orderdatum 07-11-2007
Startdatum 07-11-2007
Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3	<3 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<2 ²⁾	<2	<2 ²⁾
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 ¹⁾	<2	<2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
tot. heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2	<2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4	1.4 ²⁾
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	15	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.54	<0.5
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.54	<0.5
som chloordaan	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1.1 ³⁾	<1 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.70 ²⁾	<0.76 ³⁾	0.70 ²⁾
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	86-4 86 (150-200)
002	Grond (AS3000)	57-4 57 (150-200)
003	Grond (AS3000)	85-4 85 (150-200)

Paraaf :





Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11244672 - 1

Orderdatum 07-11-2007
Startdatum 07-11-2007
Rapportagedatum 15-11-2007

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11244672 - 1

Orderdatum 07-11-2007
 Startdatum 07-11-2007
 Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode (monstervoorbehandeling eigen methode, analyse conform NEN-ISO 10693)
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
gloeirest	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <210um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >210um	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



Projectnaam Grubbenvorst
 Projectnummer 07B262
 Rapportnummer 11244672 - 1

Orderdatum 07-11-2007
 Startdatum 07-11-2007
 Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : 



C.S.O. MAASTRICHT
drs. E. Schurink

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11244672 - 1

Orderdatum 07-11-2007
Startdatum 07-11-2007
Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
tot. heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8357300	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
002	A8357377	02-11-2007	02-11-2007	ALC210
003	A8357228	02-11-2007	02-11-2007	ALC210

Paraaf :





ONTVANGEN 27 DEC 2007

Analyserapport

C.S.O. MAASTRICHT
ing. M.J.J. Schouten
Postbus 1323
6201 BH MAASTRICHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : CVI Grubbenvorst
Uw projectnummer : 07B262
ALcontrol rapportnummer : 11256258, versie nummer: 1

Hoogvliet, 14-12-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 07B262. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



C.S.O. MAASTRICHT
ing. M.J.J. Schouten

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam CVI Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11256258 - 1

Orderdatum 05-12-2007
Startdatum 05-12-2007
Rapportagedatum 14-12-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	Q	80.8
------------	--------	---	------

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
-------------------	---------	---	------------------------

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT	µg/kgds	Q	<14 ¹⁾²⁾⁴⁾
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
som DDD	µg/kgds	Q	<14 ¹⁾²⁾⁴⁾
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
som DDE	µg/kgds	Q	<14 ¹⁾²⁾⁴⁾
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	<41 ¹⁾²⁾⁴⁾
aldrin	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
dieldrin	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
endrin	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<14 ¹⁾²⁾⁴⁾
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<20 ¹⁾²⁾⁴⁾
telodrin	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
isodrin	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<34 ¹⁾²⁾⁴⁾
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
beta-HCH	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
delta-HCH	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
som HCHs	µg/kgds	Q	<27 ¹⁾²⁾⁴⁾
heptachloor	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
som heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<14 ¹⁾²⁾⁴⁾
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾
som chloordaan	µg/kgds	Q	<14 ¹⁾²⁾⁴⁾
quintozeen	µg/kgds	Q	<6.8 ¹⁾²⁾³⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Waterbodem	86-5 86 (200-250)
-----	------------	-------------------

Paraaf :





C.S.O. MAASTRICHT
ing. M.J.J. Schouten

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam CVI Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11256258 - 1

Orderdatum 05-12-2007
Startdatum 05-12-2007
Rapportagedatum 14-12-2007

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.

Paraaf : 





C.S.O. MAASTRICHT
ing. M.J.J. Schouten

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam CVI Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11256258 - 1

Orderdatum 05-12-2007
Startdatum 05-12-2007
Rapportagedatum 14-12-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Conform NEN 6620
hexachloorbenzeen	Waterbodem	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som DDT	Waterbodem	Idem
o,p-DDT	Waterbodem	Idem
p,p-DDT	Waterbodem	Idem
som DDD	Waterbodem	Idem
o,p-DDD	Waterbodem	Idem
p,p-DDD	Waterbodem	Idem
som DDE	Waterbodem	Idem
o,p-DDE	Waterbodem	Idem
p,p-DDE	Waterbodem	Idem
som DDT,DDE,DDD	Waterbodem	Idem
aldrin	Waterbodem	Idem
dieldrin	Waterbodem	Idem
endrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin	Waterbodem	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Waterbodem	Idem
telodrin	Waterbodem	Idem
isodrin	Waterbodem	Idem
tot. 5 drins	Waterbodem	Idem
alfa-HCH	Waterbodem	Idem
beta-HCH	Waterbodem	Idem
gamma-HCH	Waterbodem	Idem
delta-HCH	Waterbodem	Idem
som HCHs	Waterbodem	Idem
heptachloor	Waterbodem	Idem
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
som heptachloorepoxide	Waterbodem	Idem
alfa-endosulfan	Waterbodem	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem	Idem
beta-endosulfan	Waterbodem	Idem
trans-chloordaan	Waterbodem	Idem
cis-chloordaan	Waterbodem	Idem
som chloordaan	Waterbodem	Idem
quintozeen	Waterbodem	Idem

Paraaf : 





C.S.O. MAASTRICHT
ing. M.J.J. Schouten

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam CVI Grubbenvorst
Projectnummer 07B262
Rapportnummer 11256258 - 1

Orderdatum 05-12-2007
Startdatum 05-12-2007
Rapportagedatum 14-12-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8357455	02-11-2007	02-11-2007	ALC210

Paraaf :



Bijlage 4: Resultaten toetsing aan S-, T- en I-waarden

Tabel A: Analyse- en toetsingsresultaten grondmonsters

Monster	86-5	86-4	57-4	85-4
Monsterdiepte (m-mv)	2.00- 2.50	1.50- 2.00	1.50- 2.00	1.50- 2.00
Bodemtype 1)	I	I	II	III
droge stof (gew.-%)	80,8	80,5	80,5	79,1
calciet (%vdDS)		0,5	<0,2	1,1
gewicht artefacten (g)		<1	<1	<1
organische stof (%vdDS)		2,0	1,9	2,0
gloeirest (%vdDS)		97,6	97,7	97,6
min. delen <2um (%vdDS)		9,7	13	11
min. delen <16um (%vdDS)		17	23	19
min. delen <63um (%vdDS)		42	68	51
min. delen <210um (%vdDS)		73	98	83
min. delen >210um (%vdDS)		18	2,4	6,2
metalen				
arseen		8,8	7,2	8,3
cadmium		<0,5	<0,5	<0,5
chrom		16	17	18
koper		13	11	11
kwik		<0,15	<0,15	<0,15
lood		43	29	34
nikkel		17	19	20
zink		110	# 67	86
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen		0,07	<0,01	<0,01
antraceen		0,02	<0,01	<0,01
fenantreen		0,13	<0,01	<0,01
fluoranteen		0,18	<0,01	<0,01
benzo(a)antraceen		0,09	<0,01	<0,01
chryseen		0,10	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen		0,07	<0,01	<0,01
benzo(ghi)peryleen		0,06	<0,01	<0,01
benzo(k)fluoranteen		0,05	<0,01	<0,01
indeno(123-cd)pyreen		0,06	<0,01	<0,01
acenaftyleen		<0,02	<0,02	<0,02
acenaftteen		<0,02	<0,02	<0,02
fluoreen		<0,02	<0,02	<0,02
pyreen		0,13	<0,02	<0,02
benzo(b)fluoranteen		0,11	<0,02	<0,02
dibenz(ah)antraceen		<0,02	<0,02	<0,02
pak-totaal (10 van VROM)		0,82	<0,1	<0,1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7		0,82	0,07	0,07
chloorbenzenen				
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
polychloor bifenylen				
PCB 28 (ug/kgds)		<2	<2	<2
PCB 52 (ug/kgds)		<2	<2	<2
PCB 101 (ug/kgds)		<2	<2	<2
PCB 118 (ug/kgds)		<2	<2	<2
PCB 138 (ug/kgds)		<2	<2	<2
PCB 153 (ug/kgds)		<2	<2	<2
PCB 180 (ug/kgds)		<2	<2	<2
som PCB (7) (ug/kgds)		<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)		9,8	9,8	9,8
PCB (som, interventie) (ug/kgds)		--	--	--
PCB (som, streefwaarde) (ug/kgds)		--	--	--
EOX		<0,3	<0,3	<0,3
organochloorpesticiden				
DDT (totaal) (ug/kgds)	<14	<4	<4	<4
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)		2,8	2,8	2,8
o,p-DDT (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
p,p-DDT (ug/kgds)	<6,8	<3	<3	<3
DDD (totaal) (ug/kgds)	<14	<2	<2	<2
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)		1,4	1,4	1,4
o,p-DDD (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
p,p-DDD (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
DDE (totaal) (ug/kgds)	<14	<2	<2	<2
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)		1,4	1,4	1,4

o,p-DDE (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
p,p-DDE (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	<41	--	--	--
aldrin (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
dieldrin (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
endrin (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0. (ug/kgds)		2,1	2,1	2,1
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<14	<2	<2	<2
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<20	<3	<3	<3
telodrin (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 facto (ug/kgds)		<2	<2	<2
isodrin (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
alfa-HCH (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
beta-HCH (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
gamma-HCH (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
delta-HCH (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
som HCHs (ug/kgds)	<27	--	--	--
heptachloor (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<14	<2	<2	<2
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 fa (ug/kgds)		1,4	1,4	1,4
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<6,8	15	<1	<1
beta-endosulfan (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
trans-chloordaan (ug/kgds)	<6,8	<0,5	<0,54	<0,5
cis-chloordaan (ug/kgds)	<6,8	<0,5	<0,54	<0,5
quintozeen (ug/kgds)	<6,8	<1	<1	<1
OCB's (ug/kgds)		<5	<5	<5
tot. 5 drins (ug/kgds)	<34	<5	<5	<5
som chloordaan (ug/kgds)	<14	<1	<1,1	<1
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)		0,70	<0,76	0,70
minerale olie				
fractie C10-C12		<5	<5	<5
fractie C12-C22		<5	<5	<5
fractie C22-C30		<5	<5	<5
fractie C30-C40		<5	<5	<5
totaal olie C10-C40		<20	<20	<20
aard van de artefacten (g)		Geen	Geen	Geen

1	86-5 86 (200-250)
2	86-4 86 (150-200)
3	57-4 57 (150-200)
4	85-4 85 (150-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De Gehalten zijn weergegeven in mg/kg ds.

> streefwaarde
 ## > tussenwaarde
 ### > interventiewaarde
 -- geen toetsingswaarden voor opgesteld

1) De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met
 l lutum 9,7 %; humus 2 %

Tabel B: Analyse- en toetsingsresultaten grondmonsters

Monster	12-3	31-4	60-3	50-3
Monsterdiepte (m-mv)	1.00- 1.50	1.50- 2.00	1.00- 1.50	1.00- 1.50
Bodemtype 1)	IV	V	VI	VII
droge stof (gew.-%)	89,1	88,1	94,6	97,7
calciet (%vdDS)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1
organische stof (%vdDS)	3,8	1,5	<0,5	<0,5
gloeirest (%vdDS)	95,8	98,2	99,6	99,6
min. delen <2um (%vdDS)	8,3	9,1	2,5	3,7
min. delen <16um (%vdDS)	15	16	4,4	6,6
min. delen <63um (%vdDS)	24	28	5,0	11
min. delen <210um (%vdDS)	60	62	23	55
min. delen >210um (%vdDS)	0,0	33	78	43
metalen				
arseen	<5	6,3	<5	<5
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	<15	<15	<15	<15
koper	<10	<10	<10	<10
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
lood	<20	26	<20	<20
nikkel	10	14	5,4	7,1
zink	46	73	<20	<20
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)				
naftaleen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenantreen	<0,01	0,03	<0,01	<0,01
fluoranteen	<0,01	0,05	<0,01	<0,01
benzo(a)antraceen	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
chryseen	<0,01	0,04	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	<0,01	0,03	<0,01	<0,01
benzo(ghi)peryleen	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
benzo(k)fluoranteen	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
indeno(123-cd)pyreen	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acenaftteen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluoreen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
pyreen	<0,02	0,04	<0,02	<0,02
benzo(b)fluoranteen	<0,02	0,05	<0,02	<0,02
dibenz(ah)antraceen	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	0,22	<0,1	<0,1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	0,07	0,24	0,07	0,07
chloorbenzenen				
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1
polychloor bifenylen				
PCB 28 (ug/kgds)	<4,6	<2	<2	<2
PCB 52 (ug/kgds)	<4,6	<2	<2	<2
PCB 101 (ug/kgds)	<4,6	<2	<2	<2
PCB 118 (ug/kgds)	<4,6	<2	<2	<2
PCB 138 (ug/kgds)	<4,6	<2	<2	<2
PCB 153 (ug/kgds)	<4,6	<2	<2	<2
PCB 180 (ug/kgds)	<4,6	<2	<2	<2
som PCB (7) (ug/kgds)	<32	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)	<23	9,8	9,8	9,8
PCB (som,interventie) (ug/kgds)	--	--	--	--
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	--	--	--	--
EOX	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
organochloorpesticiden				
DDT (totaal) (ug/kgds)	<9,2	<4	<4	<4
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)	<6,4	2,8	2,8	2,8
o,p-DDT (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1
p,p-DDT (ug/kgds)	<4,6	<3	<3	<3
DDD (totaal) (ug/kgds)	<9,2	<2	<2	<2
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	<6,4	1,4	1,4	1,4
o,p-DDD (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1
p,p-DDD (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1
DDE (totaal) (ug/kgds)	<9,2	<2	<2	<2
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)	<6,4	1,4	1,4	1,4

o,p-DDE (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	--	--	--	--	--
aldrin (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
dieldrin (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
endrin (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0. (ug/kgds)	<9,7	2,1	2,1	2,1	2,1
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<9,2	<2	<2	<2	<2
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<14	<3	<3	<3	<3
telodrin (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 facto (ug/kgds)	<6,4	<2	<2	<2	<2
isodrin (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
beta-HCH (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
delta-HCH (ug/kgds)	<5,0	<1	<1	<1	<1
som HCHs (ug/kgds)	--	--	--	--	--
heptachloor (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<9,2	<2	<2	<2	<2
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<4,6	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 fa (ug/kgds)	<6,4	1,4	1,4	1,4	1,4
hexachloorbutadieen (ug/kgds)	<5,0	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan (ug/kgds)	<5,0	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan (ug/kgds)	<4,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
cis-chloordaan (ug/kgds)	<4,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
quintozeen (ug/kgds)	<5,0	<1	<1	<1	<1
OCB's (ug/kgds)	<16	<5	<5	<5	<5
tot. 5 drins (ug/kgds)	<23	<5	<5	<5	<5
som chloordaan (ug/kgds)	<9,2	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)	<6,4	0,70	0,70	0,70	0,70
minerale olie					
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

5	12-3 12 (100-150)
6	31-4 31 (150-200)
7	60-3 60 (100-150)
8	50-3 50 (100-150)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De Gehalten zijn weergegeven in mg/kg ds.

> streefwaarde
> tussenwaarde
> interventiewaarde
-- geen toetsingswaarden voor opgesteld

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met
- IV lutum 8,3 %; humus 3,8 %
 - V lutum 9,1 %; humus 1,5 %
 - VI lutum 2,5 %; humus 0,5 %
 - VII lutum 3,7 %; humus 0,5 %

Tabel C: Analyse- en toetsingsresultaten grondmonsters

Monster	72-3	79-4	MM1
Monsterdiepte (m-mv)	1.00- 1.50	1.50- 2.00	1.50- 2.00
Bodemtype 1)	VIII	IX	X
droge stof (gew.-%)	91,8	91,5	80,5
calciet (%vdDS)	<0,2	<0,2	0,5
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1
organische stof (%vdDS)	0,8	0,6	2,3
gloeirest (%vdDS)	98,8	99,1	97,3
min. delen <2um (%vdDS)	6,4	5,6	13
min. delen <16um (%vdDS)	11	9,8	23
min. delen <63um (%vdDS)	15	15	51
min. delen <210um (%vdDS)	87	94	87
min. delen >210um (%vdDS)	7,7	3,8	9,3
metalen			
arseen	8,2	8,0	9,7
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5
chrom	<15	<15	19
koper	<10	<10	12
kwik	<0,15	<0,15	<0,15
lood	<20	<20	41
nikkel	12	13	19
zink	39	34	100 #
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
naftaleen	<0,01	<0,01	0,02
antraceen	<0,01	<0,01	<0,01
fenantreen	<0,01	<0,01	0,02
fluoranteen	<0,01	<0,01	0,04
benzo(a)antraceen	<0,01	<0,01	0,02
chryseen	<0,01	<0,01	0,03
benzo(a)pyreen	<0,01	<0,01	0,02
benzo(ghi)peryleen	<0,01	<0,01	0,01
benzo(k)fluoranteen	<0,01	<0,01	0,01
indeno(123-cd)pyreen	<0,01	<0,01	0,01
acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02
acenafteen	<0,02	<0,02	<0,02
fluoreen	<0,02	<0,02	<0,02
pyreen	<0,02	<0,02	0,03
benzo(b)fluoranteen	<0,02	<0,02	0,03
dibenz(ah)antraceen	<0,02	<0,02	<0,02
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	<0,1	0,19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,07	0,07	0,19
chloorbenzenen			
hexachloorbenzeen (ug/kgds)	<1	<1	<1
polychloor bifenylen			
PCB 28 (ug/kgds)	<2	<2	<2
PCB 52 (ug/kgds)	<2	<2	<2
PCB 101 (ug/kgds)	<2	<2	<2
PCB 118 (ug/kgds)	<2	<2	<2
PCB 138 (ug/kgds)	<2	<2	<2
PCB 153 (ug/kgds)	<2	<2	<2
PCB 180 (ug/kgds)	<2	<2	<2
som PCB (7) (ug/kgds)	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)	9,8	9,8	9,8
PCB (som,interventie) (ug/kgds)	--	--	--
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	--	--	--
EOX	<0,3	<0,3	<0,3
organochloorpesticiden			
DDT (totaal) (ug/kgds)	<4	<4	<4
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)	2,8	2,8	2,8
o,p-DDT (ug/kgds)	<1	<1	<1
p,p-DDT (ug/kgds)	<3	<3	<3
DDD (totaal) (ug/kgds)	<2	<2	<2
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4	1,4	1,4
o,p-DDD (ug/kgds)	<1	<1	<1
p,p-DDD (ug/kgds)	<1	<1	<1
DDE (totaal) (ug/kgds)	<2	<2	<2
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4	1,4	1,4

o,p-DDE (ug/kgds)	<1	<1	<1
p,p-DDE (ug/kgds)	<1	<1	<1
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	--	--	--
aldrin (ug/kgds)	<1	<1	<1
dieldrin (ug/kgds)	<1	<1	<1
endrin (ug/kgds)	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0. (ug/kgds)	2,1	2,1	2,1
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<2	<2	<2
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<3	<3	<3
telodrin (ug/kgds)	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 facto (ug/kgds)	<2	<2	<2
isodrin (ug/kgds)	<1	<1	<1
alfa-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1
beta-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1
gamma-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1
delta-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1
som HCHs (ug/kgds)	--	--	--
heptachloor (ug/kgds)	<1	<1	<1
c-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1	<1	<1
t-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1	<1	<1
som hexachl.epoxide (ug/kgds)	<2	<2	<2
alfa-endosulfan (ug/kgds)	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 fa (ug/kgds)	1,4	1,4	1,4
hexachloorbutadien (ug/kgds)	<1	<1	<1
beta-endosulfan (ug/kgds)	<1	<1	<1
trans-chloordaan (ug/kgds)	<0,5	<0,5	<0,51
cis-chloordaan (ug/kgds)	<0,5	<0,5	<0,51
quintozeen (ug/kgds)	<1	<1	<1
OCB's (ug/kgds)	<5	<5	<5
tot. 5 drins (ug/kgds)	<5	<5	<5
som chloordaan (ug/kgds)	<1	<1	<1,0
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)	0,70	0,70	<0,71
minerale olie			
fractie C10-C12	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen

- 9 72-3 72 (100-150)
10 79-4 79 (150-200)
11 MM1 57 (150-200) 85 (150-200) 86 (150-200)

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire: streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De Gehalten zijn weergegeven in mg/kg ds.

- # > streefwaarde
> tussenwaarde
> interventiewaarde
-- geen toetsingswaarden voor opgesteld

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met
VIII lutum 6,4 %; humus 0,8 %
IX lutum 5,6 %; humus 0,6 %
X lutum 13 %; humus 2,3 %

Tabel D: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	20	29	37
cadmium	0,52	4,2	7,8
chromium	69	167	264
koper	22	69	116
kwik	0,23	4,0	7,8
lood	62	223	385
nikkel	20	69	118
zink	82	252	422
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			200
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,0		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,0	401	800
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,10		
endrin (ug/kgds)	0,008		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,0	401	800
alfa-HCH (ug/kgds)	0,60		
beta-HCH (ug/kgds)	1,8		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,0	201	400
heptachloor (ug/kgds)	0,14	400	800
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			800
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
som chloordaan (ug/kgds)	0,006	400	800
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

1) S streefwaarde
 ½(S+I) tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
 grond: lutum = 9,7 %; humus = 2 %

Tabel E: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	21	31	40
cadmium	0,55	4,4	8,2
chromium	76	182	289
koper	24	76	128
kwik	0,25	4,2	8,2
lood	65	236	407
nikkel	23	81	138
zink	92	284	475
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			230
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,6		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,3	461	920
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,12		
endrin (ug/kgds)	0,009		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,3	461	920
alfa-HCH (ug/kgds)	0,69		
beta-HCH (ug/kgds)	2,1		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,3	231	460
heptachloor (ug/kgds)	0,16	460	920
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			920
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	460	920
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	460	920
som chloordaan (ug/kgds)	0,007	460	920
minerale olie			
totaal olie C10-C40	12	581	1150

1) S streefwaarde
 ½(S+I) tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
 grond: lutum = 13 %; humus = 2,3 %

Tabel F: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	21	30	40
cadmium	0,54	4,3	8,1
chromium	76	182	289
koper	24	75	126
kwik	0,25	4,2	8,2
lood	65	235	405
nikkel	23	81	138
zink	92	282	472
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			200
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,0		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,0	401	800
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,10		
endrin (ug/kgds)	0,008		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,0	401	800
alfa-HCH (ug/kgds)	0,60		
beta-HCH (ug/kgds)	1,8		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,0	201	400
heptachloor (ug/kgds)	0,14	400	800
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			800
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
som chloordaan (ug/kgds)	0,006	400	800
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

1) S streefwaarde
½(S+I) tussenwaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
grond: lutum = 13 %; humus = 1,9 %

Tabel G: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	20	29	38
cadmium	0,53	4,2	7,9
chromium	72	173	274
koper	23	72	120
kwik	0,24	4,1	8,0
lood	63	228	393
nikkel	21	74	126
zink	86	264	442
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			200
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,0		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,0	401	800
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,10		
endrin (ug/kgds)	0,008		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,0	401	800
alfa-HCH (ug/kgds)	0,60		
beta-HCH (ug/kgds)	1,8		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,0	201	400
heptachloor (ug/kgds)	0,14	400	800
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			800
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
som chloordaan (ug/kgds)	0,006	400	800
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

1) S streefwaarde
 ½(S+I) tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
 grond: lutum = 11 %; humus = 2 %

Tabel H: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	20	29	38
cadmium	0,55	4,4	8,2
chromium	67	160	253
koper	22	70	117
kwik	0,23	4,0	7,8
lood	62	225	387
nikkel	18	64	110
zink	81	248	415
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			380
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	7,6		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	3,8	762	1520
aldrin (ug/kgds)	0,02		
dieldrin (ug/kgds)	0,19		
endrin (ug/kgds)	0,02		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	3,8	762	1520
alfa-HCH (ug/kgds)	1,1		
beta-HCH (ug/kgds)	3,4		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,02		
som HCHs (ug/kgds)	3,8	382	760
heptachloor (ug/kgds)	0,27	760	1520
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			1520
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,004	760	1520
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,004	760	1520
som chloordaan (ug/kgds)	0,01	760	1520
minerale olie			
totaal olie C10-C40	19	960	1900

1) S streefwaarde
½(S+I) tussenwaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
grond: lutum = 8,3 %; humus = 3,8 %

Tabel I: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	19	28	36
cadmium	0,50	4,0	7,6
chroom	68	164	259
koper	21	67	113
kwik	0,23	4,0	7,7
lood	61	219	378
nikkel	19	67	115
zink	80	244	409
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			200
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,0		
EOX			
	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,0	401	800
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,10		
endrin (ug/kgds)	0,008		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,0	401	800
alfa-HCH (ug/kgds)	0,60		
beta-HCH (ug/kgds)	1,8		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,0	201	400
heptachloor (ug/kgds)	0,14	400	800
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			800
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
som chloordaan (ug/kgds)	0,006	400	800
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

1) S streefwaarde
½(S+I) tussenwaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
grond: lutum = 9,1 %; humus = 1,5 %

Tabel J: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	16	23	31
cadmium	0,44	3,5	6,5
chrom	55	132	209
koper	17	53	89
kwik	0,21	3,6	6,9
lood	53	192	330
nikkel	13	44	75
zink	58	179	300
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			200
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,0		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,0	401	800
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,10		
endrin (ug/kgds)	0,008		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,0	401	800
alfa-HCH (ug/kgds)	0,60		
beta-HCH (ug/kgds)	1,8		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,0	201	400
heptachloor (ug/kgds)	0,14	400	800
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			800
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
som chloordaan (ug/kgds)	0,006	400	800
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

1) S streefwaarde
 ½(S+I) tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
 grond: lutum = 2,5 %; humus = 0,5 %

Tabel K: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arsen	17	24	32
cadmium	0,44	3,6	6,7
chrom	57	138	218
koper	18	55	92
kwik	0,21	3,6	7,1
lood	54	196	338
nikkel	14	48	82
zink	62	190	318
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			200
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,0		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,0	401	800
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,10		
endrin (ug/kgds)	0,008		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,0	401	800
alfa-HCH (ug/kgds)	0,60		
beta-HCH (ug/kgds)	1,8		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,0	201	400
heptachloor (ug/kgds)	0,14	400	800
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			800
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
som chloordaan (ug/kgds)	0,006	400	800
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

1) S streefwaarde
 ½(S+I) tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
 grond: lutum = 3,7 %; humus = 0,5 %

Tabel L: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	18	26	34
cadmium	0,47	3,8	7,1
chromium	63	151	239
koper	19	61	102
kwik	0,22	3,8	7,4
lood	57	207	357
nikkel	16	57	98
zink	70	216	362
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			200
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,0		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,0	401	800
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,10		
endrin (ug/kgds)	0,008		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,0	401	800
alfa-HCH (ug/kgds)	0,60		
beta-HCH (ug/kgds)	1,8		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,0	201	400
heptachloor (ug/kgds)	0,14	400	800
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			800
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
som chloordaan (ug/kgds)	0,006	400	800
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

1) S streefwaarde
 ½(S+I) tussenwaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
 grond: lutum = 6,4 %; humus = 0,8 %

Tabel M: Toetsingswaarden voor grond

Toetsingswaarden 1)	S	½(S+I)	I
metalen			
arseen	17	25	33
cadmium	0,46	3,7	6,9
chrom	61	147	233
koper	19	59	99
kwik	0,22	3,8	7,3
lood	56	203	350
nikkel	16	55	94
zink	68	208	348
polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
pak-totaal (10 van VROM)	1,0	21	40
polychloor bifenylen			
PCB (som,interventie) (ug/kgds)			200
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)	4,0		
EOX	0,30		
organochloorpesticiden			
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	2,0	401	800
aldrin (ug/kgds)	0,01		
dieldrin (ug/kgds)	0,10		
endrin (ug/kgds)	0,008		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	2,0	401	800
alfa-HCH (ug/kgds)	0,60		
beta-HCH (ug/kgds)	1,8		
gamma-HCH (ug/kgds)	0,01		
som HCHs (ug/kgds)	2,0	201	400
heptachloor (ug/kgds)	0,14	400	800
som hexachl.epoxide (ug/kgds)			800
alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
beta-endosulfan (ug/kgds)	0,002	400	800
som chloordaan (ug/kgds)	0,006	400	800
minerale olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

1) S streefwaarde
½(S+I) tussenwaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn berekend voor een bodemlaag met:
grond: lutum = 5,6 %; humus = 0,6 %

**Bijlage 5: Resultaten toetsing aan 4^e Nota water-
huishouding**



Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.4.2

Datum toetsing: 05-12-2007

Meetpunt: 12-3

Datum monstername: 11-05-2007

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 2,70 %

-als lutumgehalte : 9,45 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,751	0	*	--
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,191	0	*	--
koper	mg/kg	< 10,000	16,151	0	*	--
nikkel	mg/kg	10,000	17,995	0	*	--
lood	mg/kg	< 20,000	27,353	0	*	--
zink	mg/kg	46,000	78,155	0	*	--
chrom	mg/kg	< 15,000	21,771	0	*	--
arsen	mg/kg	< 5,000	7,301	0	*	--
PAK						
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,070	0,070	0		--
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	325,93
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	3,220	11,926	0		--
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 4,600	17,037	1	*	28295,06
dieldrin	ug/kg	< 4,600	17,037	1	*	3307,41
endrin	ug/kg	< 4,600	17,037	1	*	42492,59
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	9,660	35,778	1		615,56
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	19,320	71,556	>Str	²	615,56
a-endosulfan	ug/kg	< 4,600	17,037	1	*	170270,37
a-HCH	ug/kg	< 4,600	17,037	1	*	467,90
b-HCH	ug/kg	< 4,600	17,037	1	*	89,30
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	1603,70
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	13,160	48,741	1	*	387,41
heptachloor	ug/kg	< 4,600	17,037	1	*	2333,86
heptachloorepoxide	ug/kg	< 9,200	34,074	1	*	17036937,0
chloordaan	ug/kg	< 9,200	34,074	3	*	70,37
hexachloorbutadien	ug/kg	< 5,000	18,519	1	*	640,74
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	74,074	1	*	48,15
PCB						
PCB-28	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	325,93
PCB-52	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	325,93
PCB-101	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	325,93
PCB-118	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	325,93
PCB-138	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	325,93
PCB-153	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	325,93
PCB-180	ug/kg	< 4,600	17,037	2	*	325,93
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	22,540	83,481	0	*	--
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	19,320	71,556	1		257,78
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,111	1	*	270,37

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.



Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.4.2

Datum toetsing: 05-12-2007

Meetpunt: 31-4

Datum monstername: 11-05-2007

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,90 %

-als lutumgehalte : 10,08 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,766	0	*	--
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,191	0	*	--
koper	mg/kg	< 10,000	16,676	0	*	--
nikkel	mg/kg	14,000	24,402	0		--
lood	mg/kg	26,000	36,241	0		--
zink	mg/kg	73,000	122,778	0		--
chromium	mg/kg	< 15,000	21,380	0	*	--
arsen	mg/kg	6,300	9,212	0		--
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,230	0,230	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,244	0,244	0		--
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0		--
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1		110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	2	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	--
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1		40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chloordaan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	16566,67
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
<i>PCB</i>						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	--
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1		110,00
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.



Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.4.2

Datum toetsing: 05-12-2007

Meetpunt: 60-3

Datum monstername: 11-05-2007

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,00 %

-als lutumgehalte : 2,77 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,851	1	*	6,33
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,213	0	*	--
koper	mg/kg	< 10,000	21,604	0	*	--
nikkel	mg/kg	< 5,400	14,798	0	*	--
lood	mg/kg	< 20,000	32,214	0	*	--
zink	mg/kg	< 20,000	45,665	0	*	--
chrom	mg/kg	< 15,000	27,006	0	*	--
arsen	mg/kg	< 5,000	8,575	0	*	--
PAK						
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,070	0,070	0		--
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0		--
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1		110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	2	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	--
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1		40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chloordaan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	16566,67
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
PCB						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	--
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1		110,00
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Bepaling van H: Er is gerekend met de waarde van de bepalingsgrens, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

Volgens de regelgeving is het gehalte lutum onbetrouwbaar, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
 Datum toetsing: 05-12-2007
 Meetpunt: 50-3
 Datum monstername: 11-05-2007
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Towabo 2.4.2

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,00 %
 -als lutumgehalte : 4,16 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,833	1	*	4,14
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,208	0	*	--
koper	mg/kg	< 10,000	20,578	0	*	--
nikkel	mg/kg	< 7,100	17,552	0	*	--
lood	mg/kg	< 20,000	31,390	0	*	--
zink	mg/kg	< 20,000	42,765	0	*	--
chrom	mg/kg	< 15,000	25,722	0	*	--
arsen	mg/kg	< 5,000	8,303	0	*	--
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,070	0,070	0		--
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0		--
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1		110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	2	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	--
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1		40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chloordaan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	16566,67
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
<i>PCB</i>						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	--
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1		110,00
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Bepaling van H: Er is gerekend met de waarde van de bepalingsgrens, bij verdere beoordeling dient u hiermee rekening te houden.

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.



Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.4.2

Datum toetsing: 05-12-2007

Meetpunt: 72-3

Datum monstername: 11-05-2007

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,00 %

-als lutumgehalte : 6,93 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,800	1	*	0,02
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,200	0	*	..
koper	mg/kg	< 10,000	18,791	0	*	..
nikkel	mg/kg	12,000	24,808	0	*	..
lood	mg/kg	< 20,000	29,861	0	*	..
zink	mg/kg	39,000	73,994	0	*	..
chrom	mg/kg	< 15,000	23,489	0	*	..
arsen	mg/kg	8,200	12,804	0	*	..
PAK						
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,070	0,070	0	*	..
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0	*	..
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1	*	110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	2	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	..
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1	*	40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chloordaan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	16566,67
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
PCB						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	..
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1	*	110,00
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
 Datum toetsing: 05-12-2007
 Meetpunt: 79-4
 Datum monstername: 11-05-2007
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Towabo 2.4.2

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,00 %
 -als lutumgehalte : 6,17 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,809	1	*	1,11
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,202	0	*	-
koper	mg/kg	< 10,000	19,247	0	*	-
nikkel	mg/kg	13,000	28,132	0	*	-
lood	mg/kg	< 20,000	30,263	0	*	-
zink	mg/kg	34,000	66,553	0	*	-
chrom	mg/kg	< 15,000	24,059	0	*	-
arsen	mg/kg	8,000	12,699	0	*	-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,070	0,070	0		-
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1		110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	2	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1	*	40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chloordaan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	16566,67
hexachloorbutadien	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
PCB						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1		110,00
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.4.2

Datum toetsing: 05-12-2007

Meetpunt: MM1

Datum monstername: 11-05-2007

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,80 %

-als lutumgehalte : 14,49 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,722	0	*	..
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,179	0	*	..
koper	mg/kg	12,000	17,438	0		..
nikkel	mg/kg	19,000	27,154	0		..
lood	mg/kg	41,000	52,572	0		..
zink	mg/kg	100,000	145,123	1		3,66
chroom	mg/kg	19,000	24,057	0		..
arsen	mg/kg	9,700	13,026	0		..
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,180	0,180	.		..
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,187	0,187	0		..
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0		..
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1		110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	2	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	..
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1		40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chloordaan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	16566,67
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
PCB						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	..
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1		110,00
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
 Datum toetsing: 05-12-2007
 Meetpunt: 57-4
 Datum monstername: 11-07-2007
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Towabo 2.4.2

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 0,90 %
 -als lutumgehalte : 14,49 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,722	0	*	--
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,179	0	*	--
koper	mg/kg	11,000	16,341	0		--
nikkel	mg/kg	19,000	27,154	0		--
lood	mg/kg	29,000	37,697	0		--
zink	mg/kg	67,000	97,232	0		--
chrom	mg/kg	17,000	21,524	0		--
arsen	mg/kg	7,200	9,668	0		--
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,070	0,070	0		--
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0		--
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	1,400	7,000	1		40,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	?	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	--
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1		40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chloordaan	ug/kg	< 1,100	5,500	1	*	18233,33
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
<i>PCB</i>						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	--
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1		110,00
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 35

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_DRIN3
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)
 Datum toetsing: 05-12-2007
 Meetpunt: 85-4
 Datum monsternamen: 11-07-2007
 Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Towabo 2.4.2

Tijd monsternamen: 0:00:00
 Compartiment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,80 %
 -als lutumgehalte : 11,97 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,746	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,186	0	*	-
koper	mg/kg	11,000	17,023	0		-
nikkel	mg/kg	20,000	31,862	0		-
lood	mg/kg	34,000	45,319	0		-
zink	mg/kg	86,000	135,418	0		-
chroom	mg/kg	18,000	24,344	0		-
arseen	mg/kg	8,300	11,691	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,070	0,070	0		-
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1		110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	²	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1		40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	4999900,00
chloordaan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	16566,67
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	100,00
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
PCB						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1		110,00
SCREENINGSPARAMETERS						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 36

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.4.2

Datum toetsing: 05-12-2007

Meetpunt: 86-4

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,80 %

-als lutumgehalte : 10,71 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	< 0,500	0,759	0	*	--
anorganisch kwik	mg/kg	< 0,150	0,189	0	*	--
koper	mg/kg	13,000	20,794	0		--
nikkel	mg/kg	17,000	28,730	0		--
lood	mg/kg	43,000	58,471	0		--
zink	mg/kg	110,000	180,900	1		29,21
chrom	mg/kg	16,000	22,403	0		--
arsen	mg/kg	8,800	12,707	0		--
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	0,830	0,830	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	0,830	0,830	0		--
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	25,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	3,500	0		--
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	8233,33
dieldrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	900,00
endrin	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	12400,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	2,100	10,500	1		110,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	5,600	28,000	>Str	?	180,00
a-endosulfan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	49900,00
a-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	66,67
b-HCH	ug/kg	< 1,000	5,000	0	*	--
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 1,000	5,000	2	*	400,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	14,000	1		40,00
heptachloor	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	614,29
heptachloorepoxide	ug/kg	< 2,000	10,000	1	*	499900,00
chlooraan	ug/kg	< 1,000	5,000	1	*	16566,67
hexachloorbutadien	ug/kg	15,000	75,000	3		275,00
som pesticiden (1.0)	ug/kg	15,000	75,000	0	*	--
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	< 20,000	100,000	1	*	100,00
<i>PCB</i>						
PCB-28	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-52	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-101	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-118	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-138	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-153	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
PCB-180	ug/kg	< 2,000	10,000	2	*	150,00
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	9,800	49,000	0	*	--
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	8,400	42,000	1		110,00
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>						
EOX	mg/kg	< 0,300	1,500	1	*	400,00

Aantal getoetste parameters: 37

Eindoordeel: Klasse 3

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.4.2

Datum toetsing: 17-12-2007

Meetpunt: 86-5

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartment: Bodem/Sediment

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,00 %
-als lutumgehalte : 5,00 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<	6,800	34,000	3	*	70,00
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg		4,760	23,800	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	ug/kg	<	6,800	34,000	1	*	56566,67
dieldrin	ug/kg	<	6,800	34,000	2	*	70,00
endrin	ug/kg	<	6,800	34,000	1	*	84900,00
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg		14,280	71,400	1		1328,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg		28,560	142,800	>Str	²	1328,00
a-endosulfan	ug/kg	<	6,800	34,000	1	*	339900,00
a-HCH	ug/kg	<	6,800	34,000	3	*	70,00
b-HCH	ug/kg	<	6,800	34,000	3	*	70,00
g-HCH (lindaan)	ug/kg	<	6,800	34,000	3	*	70,00
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg		19,040	95,200	1		852,00
heptachloor	ug/kg	<	6,800	34,000	1	*	4757,14
chloordaan	ug/kg	<	14,000	70,000	3	*	250,00

Aantal getoetste parameters: 14

Eindoordeel: Klasse 1

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sdrin2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sendsfn2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter sHpCl2 niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter OCB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sClBen

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sendsfn2

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter sHpCl2

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Einde uitvoerverslag

**Bijlage 6: Overzichtstabel met samenvatting
onderzoeksresultaten**

Bijlage 6.a Samenvatting onderzoeksresultaten

Locatie	Eenheid	Klei	Veen	Diepte analyse	Klassen	
					Zand	Klei/leem
1	b	nee		0 - 0,5	3	
				0,5 - 1	2	
				1,0 - 1,5	0	
2	b	nee		0-0,40	2	
				0,5 - 1,0	1	
					0	
3	b	nee		0 - 0,5	3	
				0,5 - 1,0	0	
4	b	nee		0 - 0,4	2	
				0,6 - 1,1	0	
5	b	0,5 - 1,5				
6	b	0,5 - 1,3				
7	b	0,5 - 1,3				
8	b	0,5 - 1,3				
9	b	0,5 - 1,0				
10	b	0,5 - 1,3				
11	a	nee		0 - 0,3	0	
				0,7 - 1,0	0	
				1,0 - 1,5	0	
12	a		1,5 - 2	0 - 0,5	2	
				0,5 - 1,0	1	
				1,0 - 1,5	0 *	
13	b	nee				
14	b					
15	b	nee				
16	b	nee				
17	b	nee				
18	b	nee				
19	a	nee				
20	a	nee				
21	b	nee		0,7 - 1,2	0	
22	b	nee				
23	b	nee				
24	b	nee				
25	b	nee				
26	a	nee		0,7 - 1,0	0	
27	a	0,7 - 0,85		0 - 0,5	2	
				0,5 - 0,7	1	
				0,7 - 0,85		
28	a	nee		0 - 0,3	2	
				0,5 - 1,0	0	
29	a	0,9 - ?		0 - 0,3	2	
				0,3 - 0,7	0	
				0,7 - 0,9	0	

Bijlage 6.b Samenvatting onderzoeksresultaten

Locatie	Eenheid	Klei	Veen	Diepte analyse	Klassen	
					Zand	Klei/leem
30	a	nee		0 - 0,3 0,8 - 1,0	0 0	
31	a	nee		0 - 0,4 0,7 - 1,0 1,0 - 1,5 1,5-2,0	3 2 2 0*	
32	a	nee				
33	a	0,8 - 1,3				
34	a	0,7 - 0,9				
35	a	0,5 - 1	1,0 - 2,0	0,5 - 1		0
36	a	0 - 1,0	1,0 - 1,5			
37	a	0,8 - 1,3				
38	a	0,8 - 1,2				
39	a	nee				
40	a	0,8 - 1,5				
41	a	nee				
42	a	0,5 - 1,2				
43	a	nee				
44	a	1,5 - ?				
45	b	1,3 - ?				
46	b	0,5 - ?				
47	b	nee				
48	b	nee				
49	?					
50	c	nee		0,5 - 1,0 1,0-1,5	3 0*	
51	c					
52	c	nee				
53	c	nee				
54	a	nee				
55	a	nee				
56	a	1,5 - ?		1,5 - 2,0		0
57	a	0,5 - 1,2		1,5-2,0	0*	
58	a	0,4- 0,9				
59	a	nee				
60	a	nee		0,5 - 1,0 1,0-1,5	2 0*	
61	c	nee				
62	c	nee				
63	c	nee				
64	b	0,7 - 1,2		0,7 - 1,2		0
65	b	0,5 - 0,9				
66	b	nee				
67	b	nee				
68	a	nee				
69	a	1- 1,3				

Bijlage 6.c Samenvatting onderzoeksresultaten

Locatie	Eenheid	Klei	Veen	Diepte analyse	Klassen	
					Zand	Klei/leem
70	a	0,3 - ?		1,5 - 2,0		0
71	a	0 - 1,90				
72	a	nee		0,5 - 1,0 1,0-1,5	1 0*	
73	b	nee				
74	b	nee				
75	b	nee				
76	b	0,6 - 0,9				
77	b	0,9 - 1,2		1,2 - 1,4	1	
78	b	nee				
79	b	nee		1,5-2,0	0*	
80	a	nee				
81	b	nee				
82	b	nee				
83	b	nee		0,5 - 0,8	0	
84	b	nee				
85	a	nee		1,5-2,0	0*	
86	a	nee		1,5-2,0	3	
	a			2,0-2,5	0*	

Vetgedrukte monsters: in november 2007 geanalyseerd!

1*: het programma Towabo geeft aan dat dit monster als klasse 1 wordt beoordeeld. De oorzaak hiervan is dat bij gehalten onder de detectielimiet de te toetsen waarde wordt berekend door de detectielimiet te vermenigvuldigen met een factor 0,7. In deze situatie ligt deze te toetsen waarde boven de streefwaarde terwijl de betreffende stof helemaal niet is aangetroffen. Om deze reden is hier 'klasse 0' ingevuld.