

B i j l a g e 5 :

B o d e m o n d e r z o e k l o c a t i e

O o s t e r z i j w e g



Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boogerd 4, 1687 VX Wognum
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

Luzernestraat 37, 2153 GM Nieuw Vennep
T: 0252 - 680 107 | F: 0252 - 680 230

Datum: 15-06-2010

Opdrachtnummer: 750153

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: overdracht kadastrale percelen 3955 en 4669
grenzend aan de Kennemerstraatweg en
Oosterzijweg te Heiloo

Opdrachtgever: De heer N. de Jager
Wilgenlaan 11
1851 LD HEILOO

Makelaar: Leygraaf makelaars
Stationsweg 74
1815 CD ALKMAAR

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 28/29-04-2010 (dhr. P. Hartman en dhr. R. Sterken)
Grondwaterbemonstering: 06-05-2010 (dhr. P. Hartman)

Projectleider: dhr. P.T.C.M. Koomen



E: info@vandijktech.nl
I : www.vandijktech.nl

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

ABN-Amro: 61.32.88.602
Postbank: 1025172

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen.....	4
2.2	Huidige situatie.....	4
2.3	Historische situatie	5
2.4	Toekomstige situatie.....	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Conclusie	5
3.	VELDONDERZOEK	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Bodemopbouw.....	6
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	6
3.5	Monstername en veldmetingen.....	6
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	7
4.1	Mengmonsters	7
4.2	Analysepakket	8
4.3	Analyse-uitkomsten.....	8
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	20
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
6.	SLOTOPMERKINGEN	21

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (1:2.500)
- 1.2 Situatietekening (1:1.000)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Analyse-certificaat grond
- 5 Analyse-certificaat grondwater
- 6 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

15-06-2010/PK	✓	Verkennd bodemonderzoek	750153
Controle/		kadastrale percelen 3955 en 4669 grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo	Pagina 2

0. SAMENVATTING

Locatie:	percelen grenzend aan de Kennemerstraatweg en de Oosterzijweg te Heiloo
Kadastrale aanduiding:	gemeente Heiloo, sectie D, nr. 4669 en gemeente Limmen, sectie A, nr. 3955
Aanleiding:	overdracht
Oppervlakte onderzoekslocatie:	4,5 ha
Huidige situatie:	bloembollenvelden
Historische gegevens:	bloembollenteelt, mogelijk gebruik bestrijdingsmiddelen
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht, waarbij in verband met het mogelijk gebruik van bestrijdingsmiddelen extra aandacht wordt gegeven aan het mogelijk voorkomen van bestrijdingsmiddelen in het grondwater
Aantal boringen:	39x 0,5 m-mv 11x 2,0 m-mv 6x 3,0 m-mv + peilfilter (VPR)
Bodemopbouw:	tot circa 1,5 m-mv zand met daaronder tot de geboorde diepte van 2,5 m-mv veen
Zintuiglijke waarnemingen:	geen
Aantal onderzochte monsters:	7x toplaag (NEN-pakket) 6x onderlaag (NEN-pakket) 6x grondwater (NEN-pakket + OCB en dertien moderne bestrijdingsmiddelen)
Verontreiniging grond:	top- en onderlaag licht met PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met molybdeen (C1A en E1A) en xylenen* en som dichlooretheen* DDT,DDE,DDD*, heptachloorepoxide* en chloordaan*
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene overdracht

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 20, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Leygraaf makelaars (d.d. 16-04-2010), namens de heer N. de Jager, is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op de kadastrale percelen Heiloo 4669 D en Limmen 3955 A grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen overdracht (en mogelijke herontwikkeling, nieuwbouw woonwijk) van de percelen aan de gemeente Heiloo. Hiertoe dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 'Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Milieudienst Regio Alkmaar (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen);
- opdrachtgever (ingevulde checklist milieu is opgenomen als bijlage 2);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

De onderhavige percelen (gemeente Heiloo, sectie D, nr. 4669 en gemeente Limmen, sectie A, nr. 3955), hebben samen een oppervlakte van circa 4,5 ha en zijn gelegen in het buitengebied aan de zuidwestzijde op de grens van Heiloo en Limmen. De percelen zijn momenteel in gebruik als bloembollenvelden. De onderhavige percelen grenzen aan de westzijde aan de Kennemerstraatweg en aan de oostzijde aan de Oosterzijweg. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een fotoreportage als bijlage 1.3.

15-06-2010/PK	Verkennd bodemonderzoek	750153
Controle/	kadastrale percelen 3955 en 4669 grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo	Pagina 4

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld.

2.3 Historische situatie

Volgens de verkregen informatie van de Milieudienst Regio Alkmaar, dhr. P. Beemster, is de onderzoekslocatie in het verleden (tot heden) in gebruik geweest ten behoeve van het telen van bloembollen, hierbij zijn, in het verleden en heden, mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruikt. Voorts is bekend dat de gemiddelde omgevingskwaliteit van de bodem (referentieniveau) licht verontreinigd is.

Verder zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

Op de onderhavige onderzoekslocatie is in de toekomst, na overdracht aan de gemeente Heiloo, mogelijk ontwikkeling van woningbouw voorzien. De plannen bevinden zich nog in een oriënterende fase en worden derhalve niet nader toegelicht.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Alkmaar 19 west, 19 oost en 20A, uitgave 1979 gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel I-I') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 10,0 m-mv een matig grof tot matig fijn zandpakket bevindt. Hieronder is een middel fijn tot uiterst fijn zandpakket aanwezig dat zich tot meer dan 20,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting oostelijk is.

2.6 Conclusie

Ter bepaling van het aantal uit te voeren boringen en de keuze van de analyseparameters is uitgegaan van de NEN 5740, 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie', waarbij in verband met het mogelijk voorkomen van bestrijdingsmiddelen het grondwater tevens wordt onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), inclusief de dertien moderne bestrijdingsmiddelen: organotin (som 7), MCPA, Atrazine, Carbaryl, Carbofuran, Azinfosmethyl en Maneb.

15-06-2010/PK	Verkennd bodemonderzoek	750153
Controle/	kadastrale percelen 3955 en 4669 grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo	Pagina 5

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging Wognum, , conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Daar waar afgeweken is van deze richtlijn wordt dit specifiek vermeld.

De veldwerkzaamheden zijn op 28 en 29-04-2010 uitgevoerd door dhr. P. Hartman en dhr. R. Sterken. Het grondwater is op 06-05-2010 bemonsterd door dhr. P. Hartman.

3.2 Veldwerkzaamheden

Ten behoeve van het veldonderzoek is het terrein verdeeld in zeven deellocaties (locatie A t/m G) van gelijke grootte. Vervolgens zijn verspreid over de deellocaties in totaal zesenvijftig boringen verricht (nrs. A1 t/m A8, B1 t/m B8...etc.).

De boringen A1, C1, D1, E1, F1 en G1 zijn tot een diepte van 2,5 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen A2, B1, B2, C2, D2, D3, E2, E3, F2, G2 en G3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv.

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de gutsboor danwel de zuigerboor. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,5 m-mv uit een zandpakket met daaronder veen dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,5 m-mv uitstrekt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,9 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

15-06-2010/PK	Verkennd bodemonderzoek	750153
Controle/	kadastrale percelen 3955 en 4669 grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo	Pagina 6

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. De grondwatermonsters zijn genomen na grondig afpompen. De monsters hebben als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de temperatuur van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand op moment van monsternamen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC en temperatuur

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)
A1	1,3-2,3	0,80	7,1	1,08	8,2
C1	1,5-2,5	0,95	7,0	1,02	8,2
D1	1,5-2,5	0,98	7,0	0,99	8,0
E1	1,5-2,5	1,0	7,2	1,12	8,0
F1	1,5-2,5	0,95	7,2	1,14	8,1
G1	1,6-2,6	1,10	7,0	0,98	8,0

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratoria te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium zijn uit de verzamelde grondmonsters in totaal dertien grondmengmonsters samengesteld; zeven grondmengmonsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) en zes van de onderlaag (van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv). Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de ruimtelijke verdeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MMA.1	0,0-0,5	A1.1 + A2.1 + A3.1 + A4.1 + A5.1 + A6.1 + A7.1 + A8.1	zand
MMB.1	0,0-0,5	B1.1 + B2.1 + B3.1 + B4.1 + B5.1 + B6.1 + B7.1 + B8.1	zand
MMC.1	0,0-0,5	C1.1 + C2.1 + C3.1 + C4.1 + C5.1 + C6.1 + C7.1 + C8.1	zand
MMD.1	0,0-0,5	D1.1 + D2.1 + D3.1 + D4.1 + D5.1 + D6.1 + D7.1 + D8.1	zand
MME.1	0,0-0,5	E1.1 + E2.1 + E3.1 + E4.1 + E5.1 + E6.1 + E7.1 + E8.1	zand
MMF.1	0,0-0,5	F1.1 + F2.1 + F3.1 + F4.1 + F5.1 + F6.1 + F7.1 + F8.1	zand
MMG.1	0,0-0,5	G1.1 + G2.1 + G3.1 + G4.1 + G5.1 + G6.1 + G7.1 + G8.1	zand

Vervolg tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MMAB.2	0,5-1,0	A1.2 + A1.3 + A2.2 + A2.3 + B1.2 + B1.3	zand
MMBC.2	0,5-1,0	B2.2 + B2.3 + C1.2 + C1.3 + C2.2 + C2.3	zand
MMD.2	0,5-1,0	D1.2 + D1.3 + D2.2 + D2.3 + D3.2 + D3.3	zand
MME.2	0,5-1,0	E1.2 + E1.3 + E2.2 + E2.3 + E3.2 + E3.3	zand
MMF.2	0,5-1,0	F1.2 + F1.3 + F2.2 + F2.3 + F3.2 + F3.3	zand
MMG.2	0,5-1,0	G1.2 + G1.3 + G2.2 + G2.3 + G3.2 + G3.3	zand

4.2 Analysepakket

De dertien grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De grondwatermonsters A1A, C1A, D1A, E1A, F1A en G1A zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

De grondwatermonsters zijn naast voornoemde parameters tevens geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), inclusief de dertien moderne bestrijdingsmiddelen: organotin (som 7), MCPA, Atrazine, Carbaryl, Carbofuran, Azinfosmethyl en Maneb.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.19) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 (grond) en bijlage 5 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MMA.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6				
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2				
barium	29			243	
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,8	-
kobalt	<3	4,4	30	55	-
koper	11	20	57	94	-
kwik	<0,10	0,11	13	25	-
lood	17	32	187	342	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,7	12	24	35	-
Zink	50	60	186	311	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,27	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	5,2	133	260	-
minerale olie C10 - C40	<20	49	675	1300	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MMB.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,9				
lutum (bodem) (% vd DS)	<1				
barium	22			237	
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,9	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	<10	20	57	95	-
kwik	<0,10	0,11	13	25	-
lood	32	32	187	342	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,1	12	23	34	-
zink	46	60	185	310	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	5,8	148	290	-
minerale olie C10 - C40	<20	55	753	1450	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MMC.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,7				
lutum (bodem) (% vd DS)	1,8				
barium	<20			237	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	<10	19	56	92	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	<13	32	184	337	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,3	12	23	34	-
zink	36	59	181	303	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,14	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MMD.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0				
lutum (bodem) (% vd DS)	4,3				
barium	28			306	
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,8	-
kobalt	<3	5,3	36	68	-
koper	<10	21	60	99	-
kwik	<0,10	0,11	13	26	-
lood	17	33	192	351	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	14	28	41	-
zink	42	66	202	339	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,16	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondmengmonster MME.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0				
lutum (bodem) (% vd DS)	4,1				
barium	21			300	
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,8	-
kobalt	<3	5,2	36	66	-
koper	<10	21	60	98	-
kwik	<0,10	0,11	13	26	-
lood	<13	33	191	350	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,1	14	27	40	-
zink	39	65	201	336	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.6: analyseresultaten grondmengmonster MMF.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2				
lutum (bodem) (% vd DS)	<1				
barium	31			237	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	10	19	56	92	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	16	32	185	338	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,4	12	23	34	-
zink	50	59	182	305	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,18	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,4	112	220	*
minerale olie C10 - C40	<20	42	571	1100	-

Tabel 3.7: analyseresultaten grondmengmonster MMG.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,9				
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3				
barium	22			276	
cadmium	<0,35	0,36	4,0	7,7	-
kobalt	<3	4,9	33	62	-
koper	<10	20	58	96	-
kwik	<0,10	0,11	13	26	-
lood	15	33	189	345	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,1	13	26	38	-
Zink	48	63	193	323	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,22	1,5	21	40	
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie C10 - C40	40	38	519	1000	*

Tabel 3.8: analyseresultaten grondmengmonster MMAB.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4				
lutum (bodem) (% vd DS)	<1				
barium	<20			237	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	<10	19	56	92	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	<13	32	184	337	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	12	23	34	-
zink	22	59	181	303	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
Minerale- olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.9: analyseresultaten grondmengmonster MMBC.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4				
lutum (bodem) (% vd DS)	<1				
barium	<20			237	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	<10	19	56	92	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	<13	32	184	337	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,6	12	23	34	-
zink	31	59	181	303	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,11	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.10: analyseresultaten grondmengmonster MMD.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,0				
lutum (bodem) (% vd DS)	1,9				
barium	<20			237	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	<10	19	56	92	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	<13	32	184	337	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,7	12	23	34	-
zink	27	59	181	303	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
totaal olie C10 - C40	90	38	519	1000	*

Tabel 3.11: analyseresultaten grondmengmonster MME.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1				
lutum (bodem) (% vd DS)	2,9				
barium	<20			264	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,7	-
kobalt	<3	4,7	32	59	-
koper	<10	20	57	95	-
kwik	<0,10	0,11	13	25	-
lood	<13	32	187	342	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	5,4	13	25	37	-
zink	28	62	190	317	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,25	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie C10 - C40	50	38	519	1000	*

Tabel 3.12: analyseresultaten grondmengmonster MMF.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4				
lutum (bodem) (% vd DS)	2,8				
barium	<20			261	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,6	32	59	-
koper	<10	20	57	94	-
kwik	<0,10	0,11	13	25	-
lood	<13	32	187	342	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	13	25	37	-
zink	33	61	189	316	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,15	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Tabel 3.13: analyseresultaten grondmengmonster MMG.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,5				
lutum (bodem) (% vd DS)	1,9				
barium	<20			237	
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	-
kobalt	<3	4,3	29	54	-
koper	<10	19	56	92	-
kwik	<0,10	0,10	13	25	-
lood	<13	32	184	337	-
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	-
nikkel	<5	12	23	34	-
zink	36	59	181	303	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,17	1,5	21	40	-
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	4,0	102	200	*
minerale olie C10 - C40	<20	38	519	1000	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

Tabel 3.14: analyseresultaten grondwatermonster A1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
Barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
Kobalt	<5	20	60	100	-
Koper	<15	15	45	75	-
Kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
Lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
Nikkel	<15	15	45	75	-
Zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04	0,000004		0,01	*
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02			0,10	-
telodrin	<0,03				-
isodrin	<0,03				-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	0,050	0,52	1,0	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01	0,000005		3,0	*
alpha-endosulfan	<0,01	0,0002	2,5	5,0	-
hexachloorbutadieen	<0,05				-
endosulfansulfaat	<0,05				-
som chloordaan (0.7 factor)	0,01	0,00002		0,20	*
atrazine	<0,03	0,029	75	150	-
minerale olie C10 - C40	<100	50	325	600	-
MCPA	<0,01	0,020	25	50	-
Azinfosmethyl	<10,00				-
Maneb	<0,02				-
Carbofuran	<0,05				-
Carbaryl	<0,05				-
Dibutyltin	<0,02				-
Diphenyltin	<0,05				-
Tributyltin	<0,02				-
Tetrabutyltin	<0,05				-
Monophenyltin	<0,05				-
Monobutyltin	<0,10				-
Triphenyltin	<0,05				-

Tabel 3.15: analyseresultaten grondwatermonster C1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<5	20	60	100	-
koper	<15	15	45	75	-
Kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
Lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	5,1	5,0	152	300	*
nikkel	<15	15	45	75	-
Zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	0,49	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04	0,000004		0,01	*
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02			0,10	-
telodrin	<0,03				-
isodrin	<0,03				-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	0,050	0,52	1,0	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01	0,000005		3,0	-
alpha-endosulfan	<0,01	0,0002	2,5	5,0	-
hexachloorbutadieen	<0,05				-
endosulfansulfaat	<0,05				-
som chloordaan (0.7 factor)	0,01	0,00002		0,20	*
atrazine	<0,03	0,029	75	150	-
minerale olie C10 - C40	<100	50	325	600	-
MCPA	<0,01	0,020	25	50	-
Azinfosmethyl	<10,00				-
Maneb	<1,0				-
Carbofuran	<0,05				-
Carbaryl	<0,05				-
Dibutyltin	<0,02				-
Diphenyltin	<0,05				-
Tributyltin	<0,02				-
Tetrabutyltin	<0,05				-
Monophenyltin	<0,05				-
Monobutyltin	<0,10				-
Triphenyltin	<0,05				-

Tabel 3.16: analyseresultaten grondwatermonster D1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
Barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
Kobalt	<5	20	60	100	-
Koper	<15	15	45	75	-
Kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
Lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	5,0	5,0	152	300	-
Nikkel	<15	15	45	75	-
Zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04	0,000004		0,01	*
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02			0,10	-
telodrin	<0,03				-
isodrin	<0,03				-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	0,050	0,52	1,0	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01	0,000005		3,0	*
alpha-endosulfan	<0,01	0,0002	2,5	5,0	-
hexachloorbutadieen	<0,05				-
endosulfansulfaat	<0,05				-
som chloordaan (0.7 factor)	0,01	0,00002		0,20	*
atrazine	<0,03	0,029	75	150	-
minerale olie C10 - C40	<100	50	325	600	-
MCPA	<0,01	0,020	25	50	-
Azinfosmethyl	<10,00				-
Maneb	<1,0				-
Carbofuran	<0,05				-
Carbaryl	<0,05				-
Dibutyltin	<0,02				-
Diphenyltin	<0,05				-
Tributyltin	<0,02				-
Tetrabutyltin	<0,05				-
Monophenyltin	<0,05				-
Monobutyltin	<0,10				-
Triphenyltin	<0,05				-

Tabel 3.17: analyseresultaten grondwatermonster E1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
Barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
Kobalt	<5	20	60	100	-
Koper	<15	15	45	75	-
Kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
Lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	10	5,0	152	300	*
Nikkel	<15	15	45	75	-
Zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen	<0,3	0,20	35	70	-
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04	0,000004		0,01	*
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02			0,10	-
telodrin	<0,03				-
isodrin	<0,03				-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	0,050	0,52	1,0	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01	0,000005		3,0	*
alpha-endosulfan	<0,01	0,0002	2,5	5,0	-
hexachloorbutadieen	<0,05				-
endosulfansulfaat	<0,05				-
som chloordaan (0.7 factor)	0,01	0,00002		0,20	*
atrazine	<0,03	0,029	75	150	-
minerale olie C10 - C40	<100	50	325	600	-
MCPA	<0,01	0,020	25	50	-
Azinfosmethyl	<10,00				-
Maneb	<0,02				-
Carbofuran	<0,05				-
Carbaryl	<0,05				-
Dibutyltin	<0,02				-
Diphenyltin	<0,05				-
Tributyltin	<0,02				-
Tetrabutyltin	<0,05				-
Monophenyltin	<0,05				-
Monobutyltin	<0,10				-
Triphenyltin	<0,05				-

Tabel 3.18: analyseresultaten grondwatermonster F1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<5	20	60	100	-
Koper	<15	15	45	75	-
Kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
Lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
nikkel	<15	15	45	75	-
Zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04	0,000004		0,01	*
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02			0,10	-
telodrin	<0,03				-
isodrin	<0,03				-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	0,050	0,52	1,0	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01	0,000005		3,0	*
alpha-endosulfan	<0,01	0,0002	2,5	5,0	-
hexachloorbutadieen	<0,05				-
endosulfansulfaat	<0,05				-
som chloordaan (0.7 factor)	0,01	0,00002		0,20	*
atrazine	<0,03	0,029	75	150	-
minerale olie C10 - C40	<100	50	325	600	-
MCPA	<0,01	0,020	25	50	-
Azinfosmethyl	<10,00				-
Maneb	<0,02				-
Carbofuran	<0,05				-
Carbaryl	<0,05				-
Dibutyltin	<0,02				-
Diphenyltin	<0,05				-
Tributyltin	<0,02				-
Tetrabutyltin	<0,05				-
Monophenyltin	<0,05				-
Monobutyltin	<0,10				-
Triphenyltin	<0,05				-

Tabel 3.19: analyseresultaten grondwatermonster G1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
Barium	<45	50	338	625	-
cadmium	<0,8	0,40	3,2	6,0	-
Kobalt	<5	20	60	100	-
Koper	<15	15	45	75	-
Kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
Lood	<15	15	45	75	-
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	-
Nikkel	<15	15	45	75	-
Zink	<60	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	-
xylenen (0.7 factor)	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,3	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,05	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	-
chloroform	<0,6	6,0	203	400	-
Vinylchloride	<0,1	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	0,04	0,000004		0,01	*
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	0,02			0,10	-
telodrin	<0,03				-
isodrin	<0,03				-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	0,04	0,050	0,52	1,0	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	0,01	0,000005		3,0	*
alpha-endosulfan	<0,01	0,0002	2,5	5,0	-
hexachloorbutadien	<0,05				-
endosulfansulfaat	<0,05				-
som chloordaan (0.7 factor)	0,01	0,00002		0,20	*
atrazine	<0,03	0,029	75	150	-
minerale olie C10 - C40	<100	50	325	600	-
MCPA	<0,01	0,020	25	50	-
Azinfosmethyl	<10,00				-
Maneb	<0,02				-
Carbofuran	<0,05				-
Carbaryl	<0,05				-
Dibutyltin	<0,02				-
Diphenyltin	<0,05				-
Tributyltin	<0,02				-
Tetrabutyltin	<0,05				-
Monophenyltin	<0,05				-
Monobutyltin	<0,10				-
Triphenyltin	<0,05				-

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In grond(meng)monster MMG.1, MMD.2 en MME.2 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit de bijbehorende oliechromatogrammen (zie bijlage 4) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door verbindingen met een natuurlijke herkomst.

Voor de somparameter PCB in grond en de somparameters xylenen, dichlooretheen, DDT,DDE,DDD, heptachloorepoxide en chloordaan in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de kadastrale percelen Heiloo 4669 D en Limmen 3955 A op basis van de AS3000-correctie licht verontreinigd is met PCB. Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met molybdeen en als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met xylenen en somparameters dichlooretheen, DDT,DDE,DDD, heptachloorepoxide en chloordaan. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten in grond en grondwater wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Op basis van bovengenoemde kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige overdracht. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

15-06-2010/PK	Verkennd bodemonderzoek	750153
Controle/	kadastrale percelen 3955 en 4669 grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo	Pagina 20

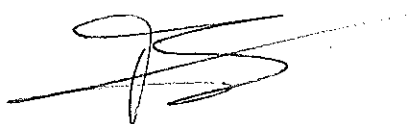
6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

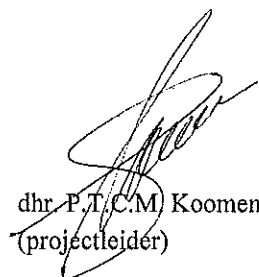
Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



dhr. P.T.C.M. Koomen
(projectleider)

15-06-2010/PK	Verkennd bodemonderzoek	750153
Controle/ 	kadastrale percelen 3955 en 4669 grenzend aan de Kennemerstraatweg en Oosterzijweg te Heiloo	Pagina 21

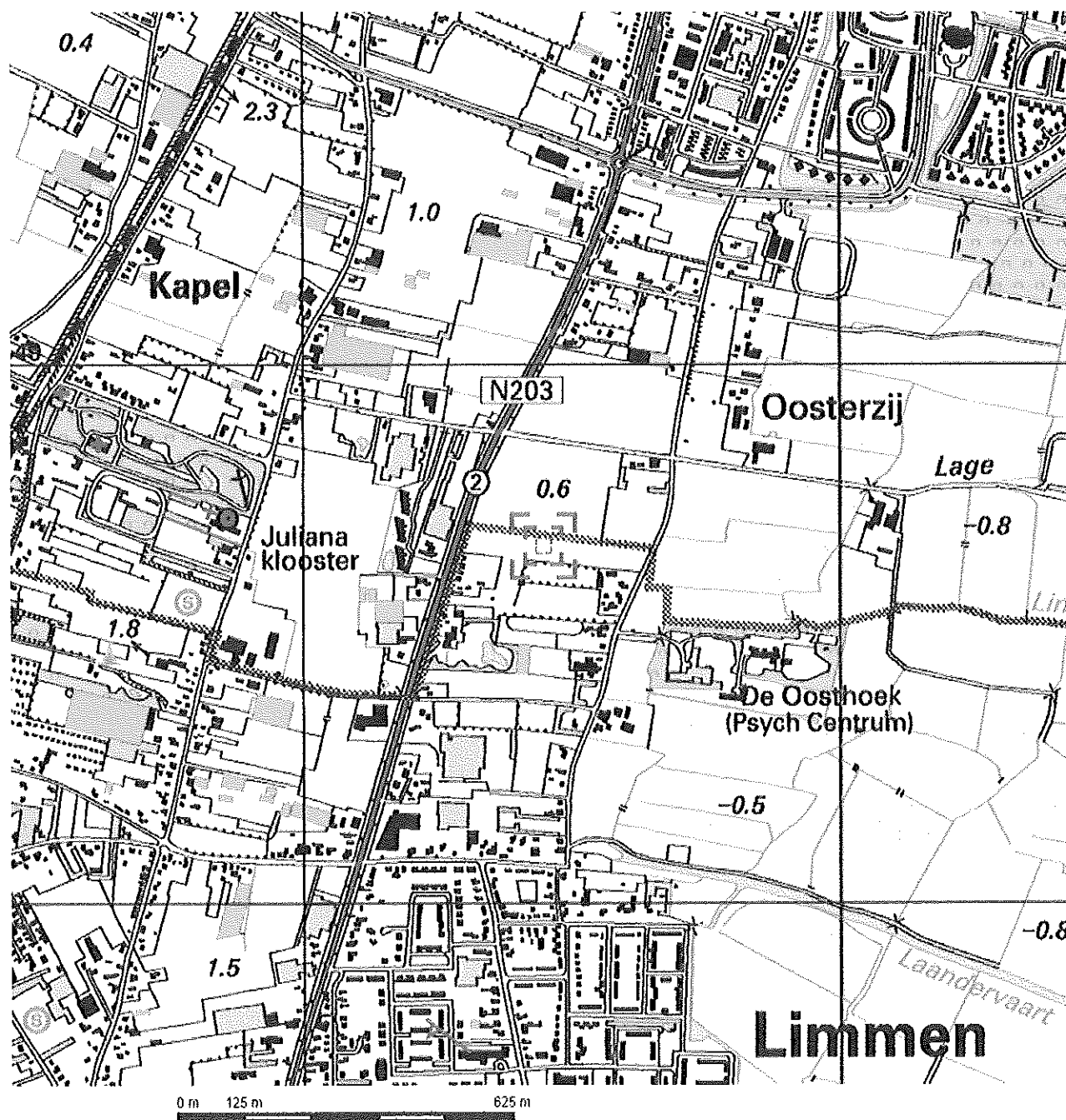
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Legenda



onderzoeklocatie

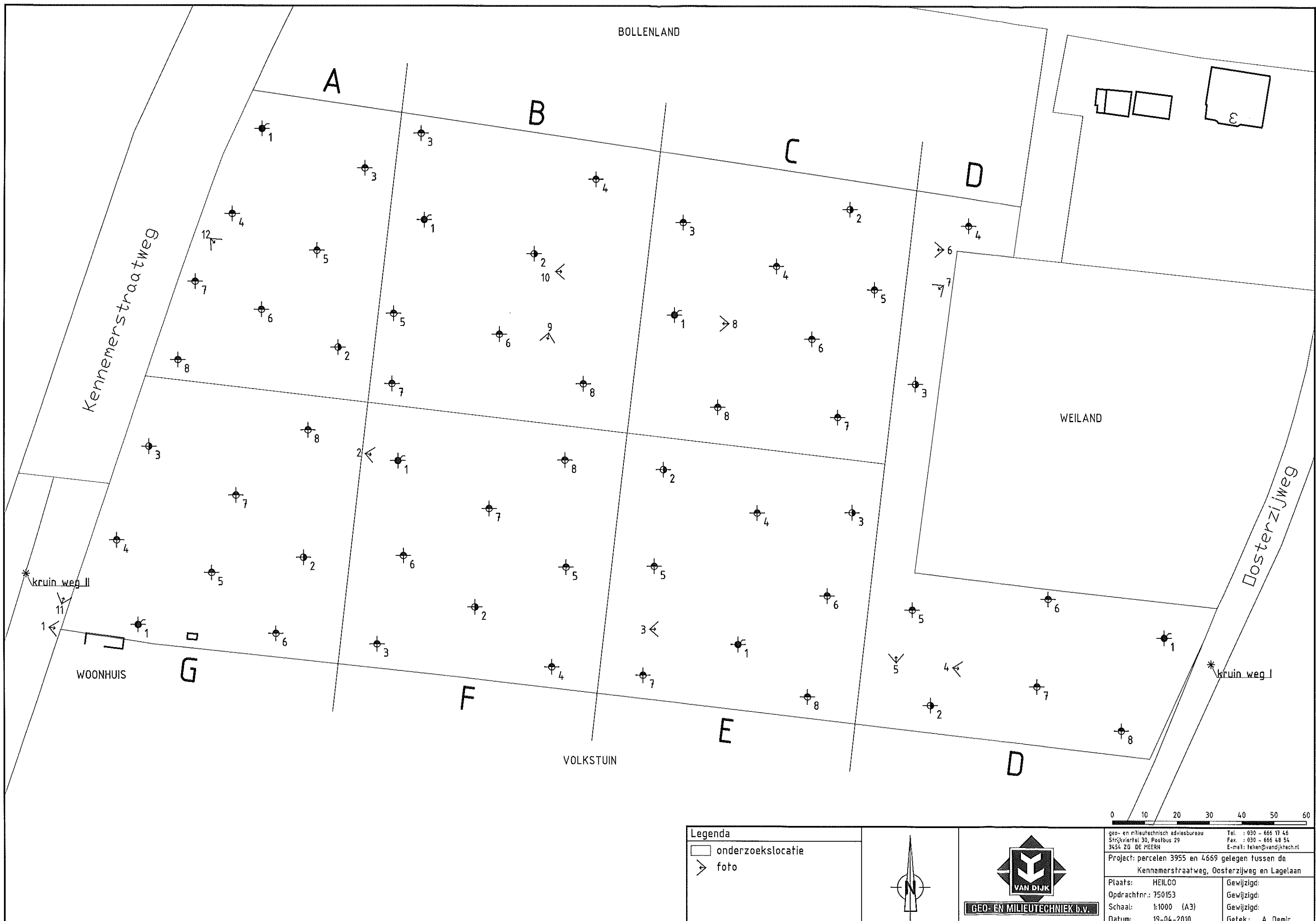


GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Boogerd 4
1687 VX Wognum
Tel. : 0229 - 578 123
Fax : 0229 - 578 847
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Percelen 3955 en 4669 tussen de
Kennemerstraatweg, Oosterzijweg en de
Lagelaan

Plaats: Heiloo
Opdrachtnr.: 750153
Schaal: 1: 12500



FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 0229 - 578 123
Boogerd 4 Fax : 0229 - 578 847
1687 VX Wognum E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Kennemerstraatweg

Plaats: Heiloo
Opdrachtnr.: 750125
Datum: 06-05-2010
Volgnummer: 1/2

FOTOREPORTAGE

Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Foto 11:



Foto 12:



Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Boogerd 4
1687 VX Wognum

Tel. : 0229 - 578 123
Fax : 0229 - 578 847
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Kennemerstraatweg

Plaats: Heiloo
Opdrachtnr.: 750153
Datum: 05-05-2010
Volgnummer: 2/2

Bijlage 2

Historische gegevens



GEO-EN MILIEUTECHNIEK B.V.

CHECKLIST MILIEU

Opdrachtgever		Tenaamstelling factuur	
Naam	J.N.D. de Jager	K.M. de Jager - Blokker	
Adres	Wilgenlaan 11	Maalwater 3c	
Pc + plaats	1851 LD Heiloo	1852 RH Heiloo	
Telefoon	072-5335064 / 06-26052828		
Fax	072-5323688		
E-mail	ndjager@quiknet.nl		
Adres onderzoekslocatie			
Plaats	Heiloo		
Oppervlakte perceel		Oppervlakte te bebouwen	
Kadastrale gegevens	gemeente: Heiloo	sectie: 3955 en 4669	nr(s):
Reden onderzoek			
Voormalige bestemmingen			
Huidige bestemming			
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein brankliggend?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Is bebouwing aanwezig?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Is het mogelijk inpandig (krulpluik) boringen uit te voeren?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Zijn er kabels/leidingen en/of bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Is er sprake van gedempte sloten?	O ja ☐ nee ☒ onbekend ☐		
Is er sprake van ophooglagen?	O ja ☐ nee ☐ onbekend ☐		
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	O ja ☐ nee ☒ onbekend ☐		
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	O ja ☐ nee ☒ onbekend ☐		
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja ☐ nee ☐ onbekend ☐		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja ☒ nee ☐ onbekend ☐		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	O ja ☐ nee ☒ onbekend ☐	Naam: Tel:	

Naam

: J.N.D. de Jager

Datum

: 16-4-2010

Handtekening:



Bezoekadres
Hertog Aalbrechtweg 5

Postadres
Postbus 53
1800BC Alkmaar

Fax
072-548 85 79

Website
www.mra.nu

Uittreksel Bodeminformatiesysteem

Aan : Van Dijk Geo- en milieutechniek
t.a.v. : de heer P.Koomen
Telefoon : 022 957 8123
E-mail : p.koomen@vandijktech.nl

Van : P. Beemster
Telefoon : 072 548 8458
Onderwerp : Lagelaan bloembollenpercelen te Heiloo en Limmen
Kad. bekend : Gemeente Heiloo, D 4669 en gemeente Limmen A 3955
Datum : 19 april 2010
Bijlage(n) : geen
Kosten : € 90,76

Geachte heer P.Koomen,

Hierbij het gevraagde uittreksel uit het bodeminformatiesysteem voor Lagelaan bloembollenpercelen te Heiloo en Limmen kadastraal bekend Heiloo D 4669 en Limmen A 3955.

Er is op dit perceel geen ondergrondse tank aangemeld.

Het kan voorkomen dat zich toch nog andere huisbrandolietanks in de omgeving bevinden. Niet alle tanks zijn namelijk aangemeld bij de gemeente.

Er bevindt zich een bodemonderzoek van het perceel D 4669 in het archief van de gemeente Heiloo. Uit het bodemonderzoek (Landview, in te zien, 19-4-2010) blijkt dat de bodem licht verontreinigd is.

De verkoper heeft informatieplicht. De koper heeft onderzoeksplicht.

De koper kan overwegen voor het verkrijgen van een redelijk beeld van de bodemkwaliteit een historisch onderzoek conform NVN-5725 en een bodemonderzoek conform NEN-5740 uit te laten voeren. Een bodemonderzoek voor gemiddeld woonperceel op een onverdachte locatie kost circa € 1250,- incl. btw. In 2% van de gevallen wordt bij een bodemonderzoek namelijk ernstige bodemverontreiniging aangetroffen. Een kleine bodemsanering kost al gauw € 10.000,-. Grotere bodemsaneringen een veelvoud van dit bedrag.

Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met extra kwaliteitseisen, zoals geregeld in het Besluit Bodemkwaliteit.

De gemiddelde omgevingskwaliteit van de bodem (referentieniveau) is licht verontreinigd.

Qua onderzoeksaanpak is afgesproken te onderzoeken in bodem- en grondwater conform NEN-5740 volgens het standaardpakket aangevuld met de OCB's en 13 "nieuwe" bestrijdingsmiddelen waaronder organotin (7) in het grondwater.

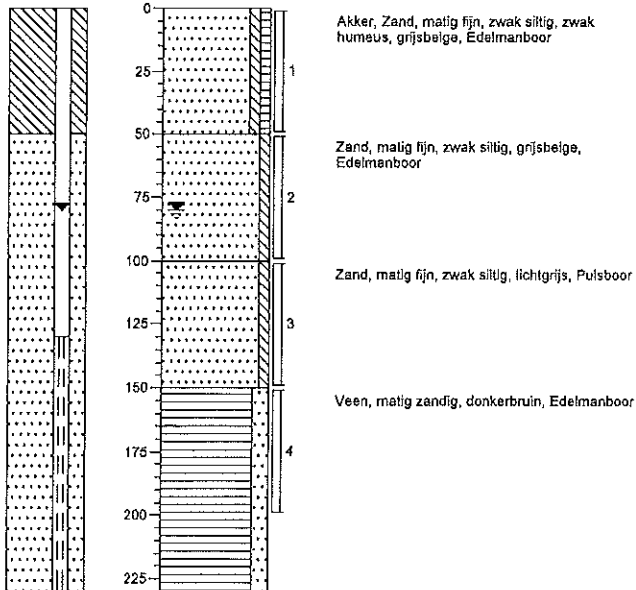
De gemeente Heiloo is niet aansprakelijk voor onvolledige of onjuist verstrekte bodeminformatie anders dan wat redelijkerwijs bij de gemeente feitelijk bekend is inzake bodemkwaliteit. Zo is bijvoorbeeld niet alle bodeminformatie bij de gemeente bekend.

Voor vragen kunt u contact opnemen met de heer P. Beemster of de heer W. ten Broeke (doorkiesnr. 9341), adviseurs bodem van de Milieudienst Regio Alkmaar.

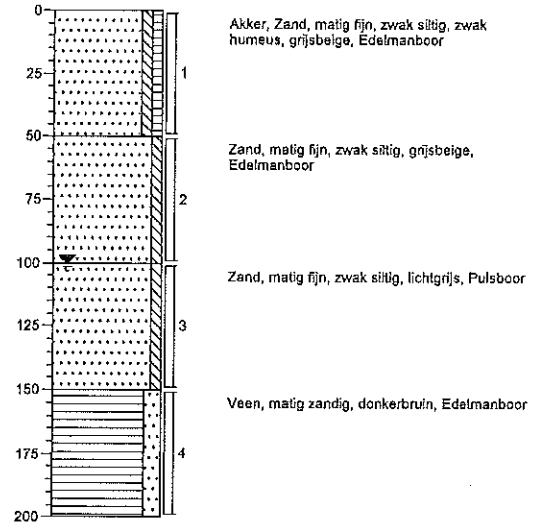
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

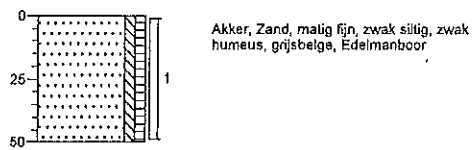
Boring: A1



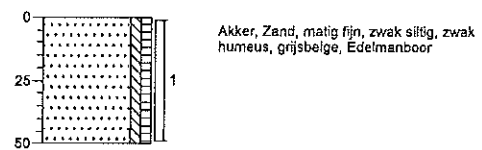
Boring: A2



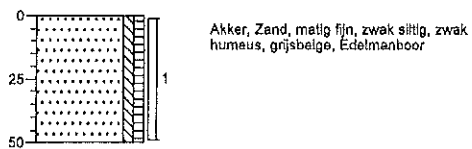
Boring: A3



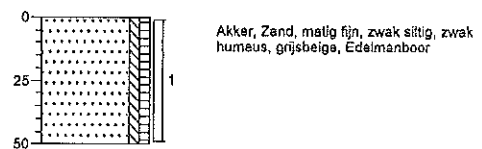
Boring: A4



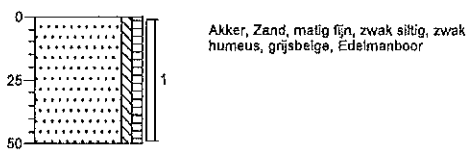
Boring: A5



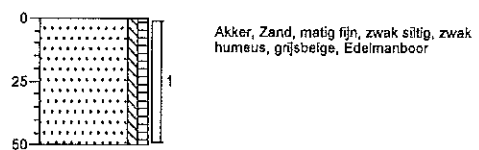
Boring: A6



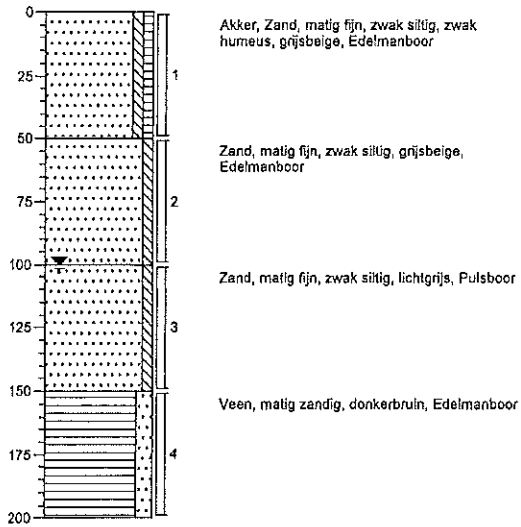
Boring: A7



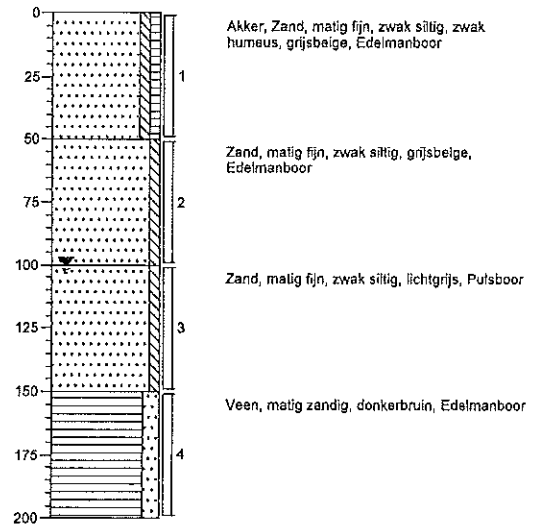
Boring: A8



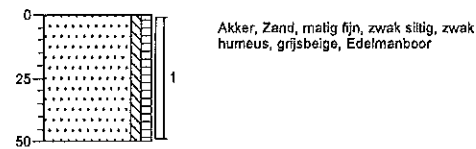
Boring: B1



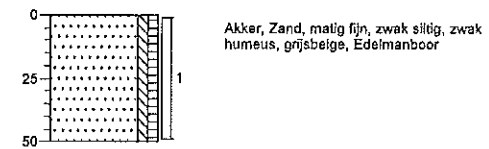
Boring: B2



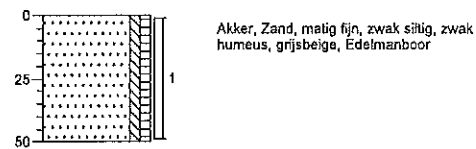
Boring: B3



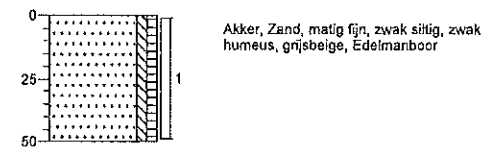
Boring: B4



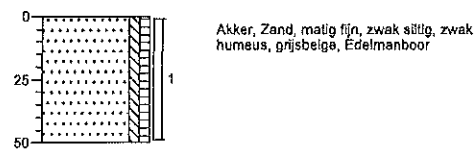
Boring: B5



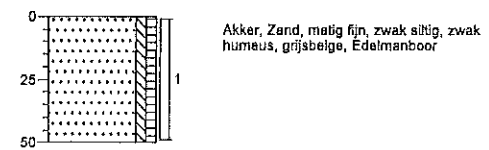
Boring: B6



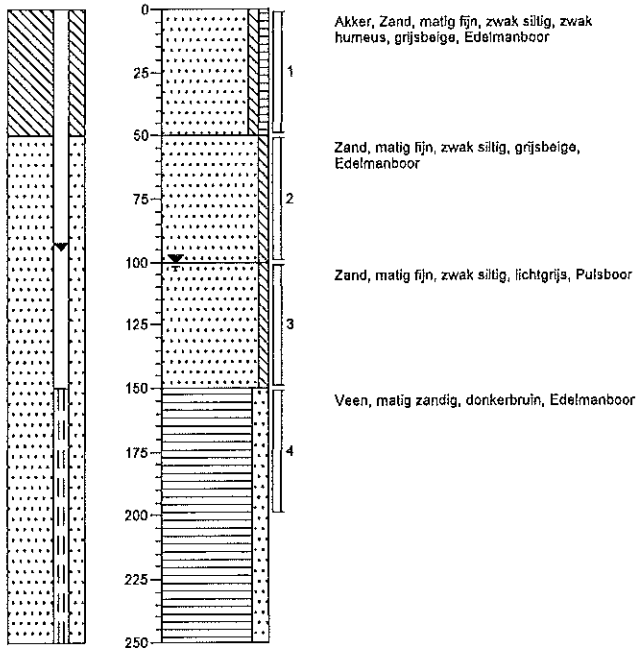
Boring: B7



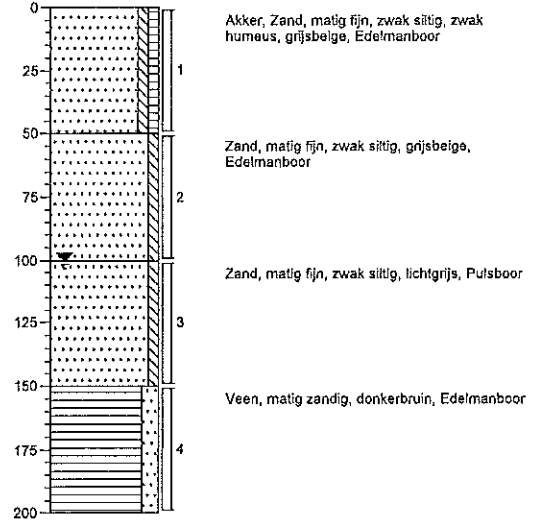
Boring: B8



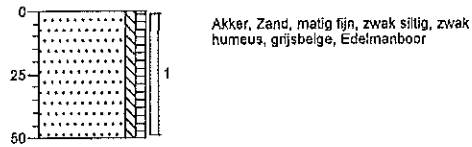
Boring: C1



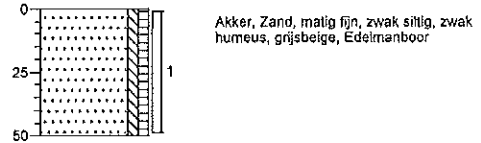
Boring: C2



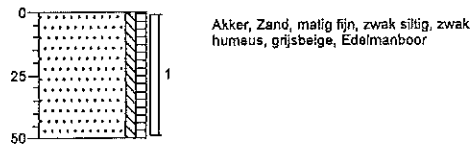
Boring: C3



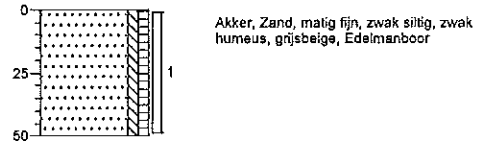
Boring: C4



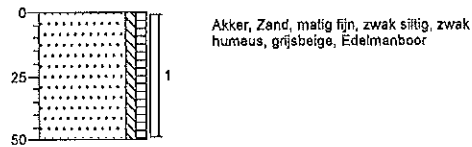
Boring: C5



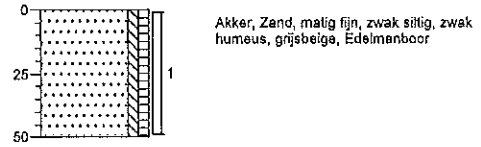
Boring: C6



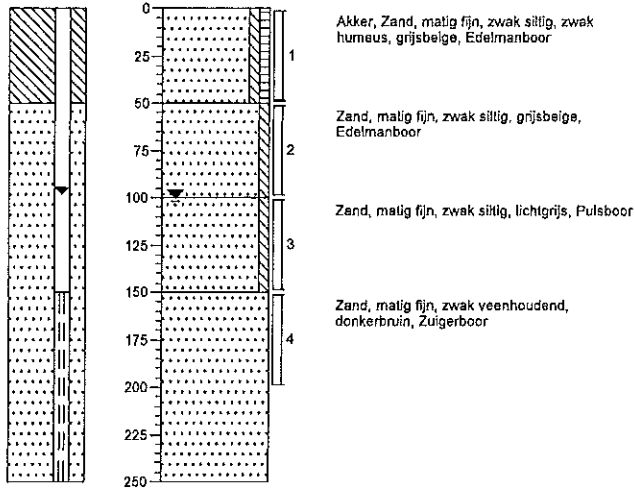
Boring: C7



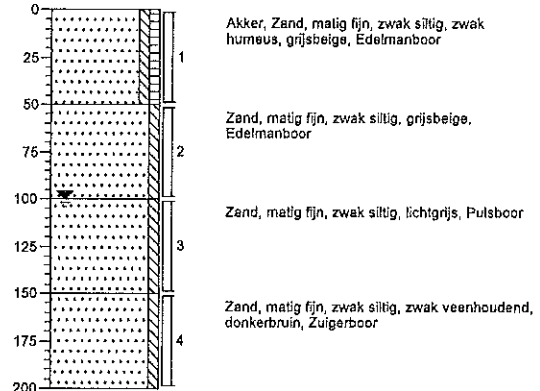
Boring: C8



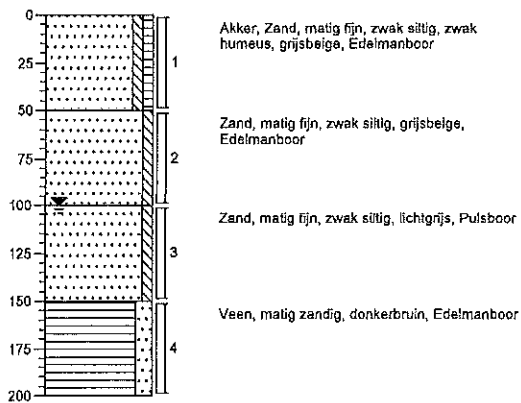
Boring: D1



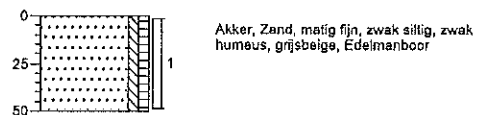
Boring: D2



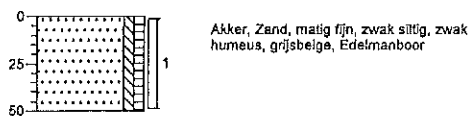
Boring: D3



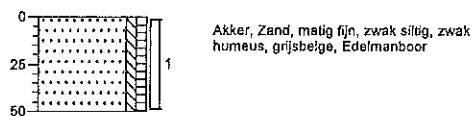
Boring: D4



Boring: D5



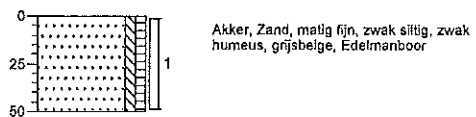
Boring: D6



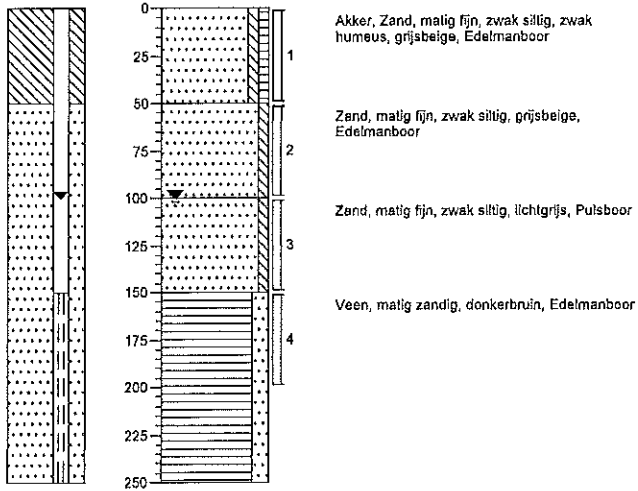
Boring: D7



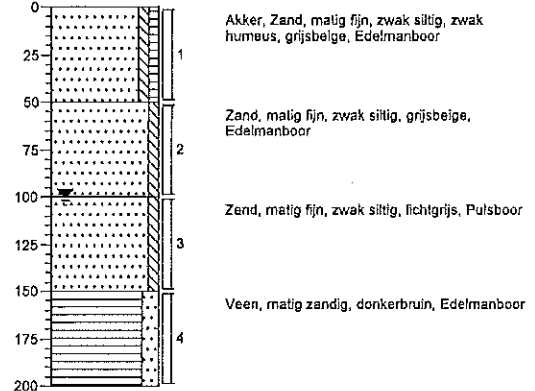
Boring: D8



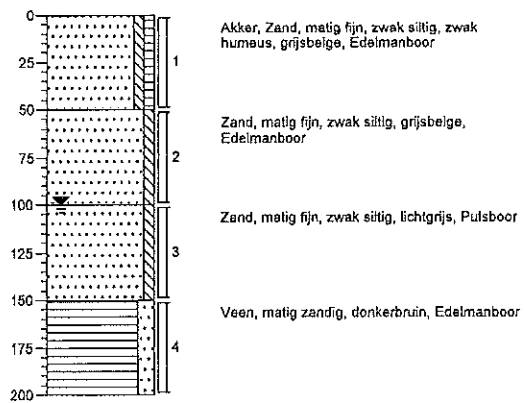
Boring: E1



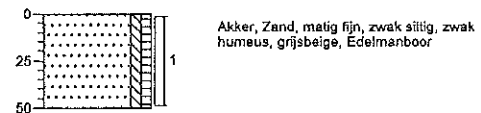
Boring: E2



Boring: E3



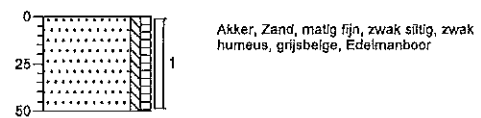
Boring: E4



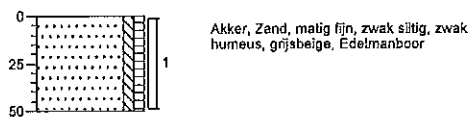
Boring: E5



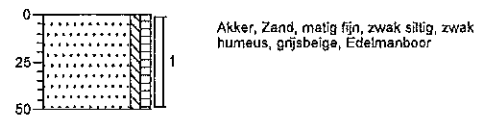
Boring: E6



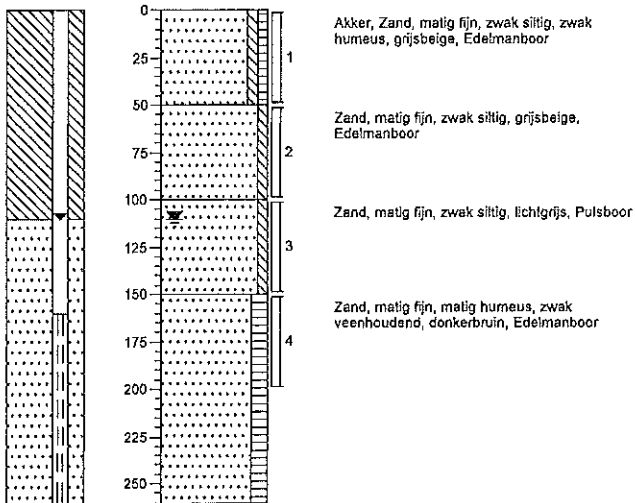
Boring: E7



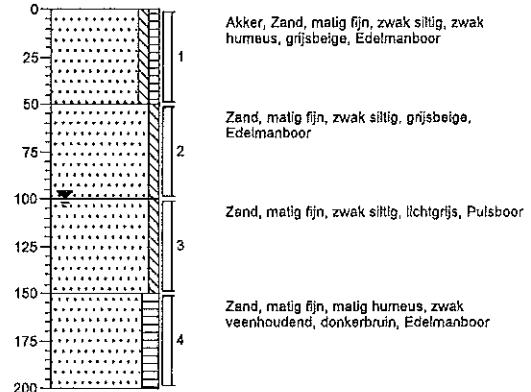
Boring: E8



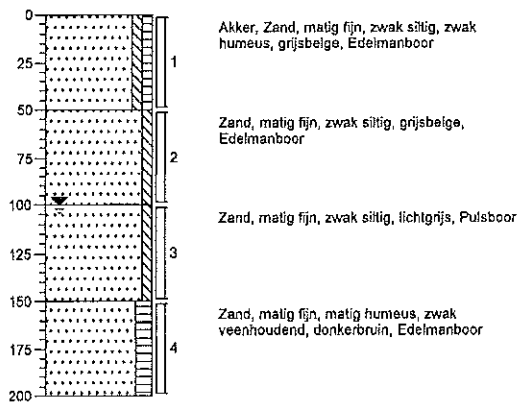
Boring: G1



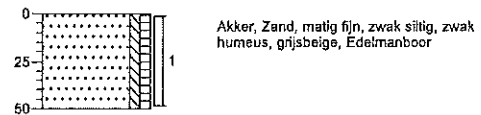
Boring: G2



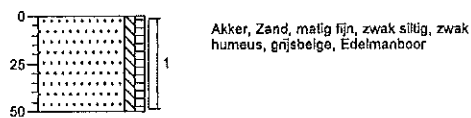
Boring: G3



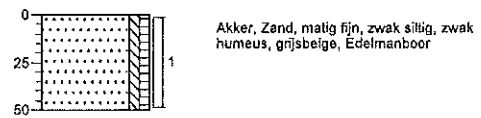
Boring: G4



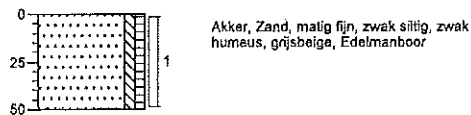
Boring: G5



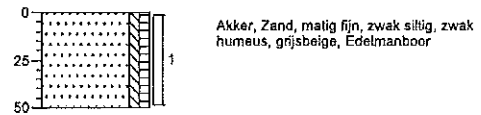
Boring: G6



Boring: G7



Boring: G8



Bijlage 4

Analysecertificaat grond



Analysrapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

P.T.C.M. Koomen

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Kennemersraatweg Heiloo
Uw projectnummer : 750153
ALcontrol rapportnummer : 11556642, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-05-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 750153. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
 Projectnummer 750153
 Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
 Startdatum 29-04-2010
 Rapportagedatum 08-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.9	83.6	80.1	83.3	84.1
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	2.6	1.0	1.1	1.4	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	1.9	2.9	2.8	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	29	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	5.7	5.4	<5	<5
zink	mg/kgds	S	50	27	28	33	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.04	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.03	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.03	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.04	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.04	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.27 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.15 ¹⁾	0.17 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA.1 A1 (0-50) A8 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A4 (0-50) A7 (0-50) A6 (0-50) A5 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMD.2 D3 (50-100) D3 (100-150) D1 (50-100) D1 (100-150) D2 (50-100) D2 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MME.2 E3 (50-100) E3 (100-150) E2 (50-100) E2 (100-150) E1 (50-100) E1 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MMF.2 F1 (50-100) F1 (100-150) F2 (50-100) F2 (100-150)
005	Grond (AS3000)	MMG.2 G1 (50-100) G1 (100-150) G2 (50-100) G2 (100-150) G3 (50-100) G3 (100-150)

Paraaf:





Analyserapport

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
 Projectnummer 750153
 Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
 Startdatum 29-04-2010
 Rapportagedatum 08-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	19	10	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	10	5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	42	16	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	20	19	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	50	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA.1 A1 (0-50) A8 (0-50) A2 (0-50) A3 (0-50) A4 (0-50) A7 (0-50) A6 (0-50) A5 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMD.2 D3 (50-100) D3 (100-150) D1 (50-100) D1 (100-150) D2 (50-100) D2 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MME.2 E3 (50-100) E3 (100-150) E2 (50-100) E2 (100-150) E1 (50-100) E1 (100-150)
004	Grond (AS3000)	MMF.2 F1 (50-100) F1 (100-150) F2 (50-100) F2 (100-150)
005	Grond (AS3000)	MMG.2 G1 (50-100) G1 (100-150) G2 (50-100) G2 (100-150) G3 (50-100) G3 (100-150)

Paraaf :





Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

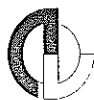
Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
 Projectnummer 750153
 Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
 Startdatum 29-04-2010
 Rapportagedatum 08-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.9	85.6	87.6	86.0	85.7
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	2.9	1.7	2.0	2.0	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.8	4.3	4.1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	<20	28	21	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	32	<13	17	<13	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	5.3	<5	5.1	5.4
zink	mg/kgds	S	46	36	42	39	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.03	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.18 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMB.1 B8 (0-50) B2 (0-50) B4 (0-50) B6 (0-50) B1 (0-50) B5 (0-50) B7 (0-50) B3 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MMC.1 C2 (0-50) C4 (0-50) C5 (0-50) C7 (0-50) C6 (0-50) C1 (0-50) C3 (0-50) C8 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MMD.1 D4 (0-50) D3 (0-50) D1 (0-50) D2 (0-50) D5 (0-50) D6 (0-50) D7 (0-50) D8 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MME.1 E4 (0-50) E3 (0-50) E2 (0-50) E1 (0-50) E5 (0-50) E6 (0-50) E7 (0-50) E8 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MMF.1 F1 (0-50) F2 (0-50) F3 (0-50) F4 (0-50) F5 (0-50) F6 (0-50) F7 (0-50) F8 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Kennemersraatweg Helloo
 Projectnummer 750153
 Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
 Startdatum 29-04-2010
 Rapportagedatum 08-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 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 zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMB.1 B8 (0-50) B2 (0-50) B4 (0-50) B6 (0-50) B1 (0-50) B5 (0-50) B7 (0-50) B3 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MMC.1 C2 (0-50) C4 (0-50) C5 (0-50) C7 (0-50) C6 (0-50) C1 (0-50) C3 (0-50) C8 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MMD.1 D4 (0-50) D3 (0-50) D1 (0-50) D2 (0-50) D5 (0-50) D6 (0-50) D7 (0-50) D8 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MME.1 E4 (0-50) E3 (0-50) E2 (0-50) E1 (0-50) E5 (0-50) E6 (0-50) E7 (0-50) E8 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MMF.1 F1 (0-50) F2 (0-50) F3 (0-50) F4 (0-50) F5 (0-50) F6 (0-50) F7 (0-50) F8 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Projectnaam	Kennemersraatweg Helloo
Projectnummer	750153
Rapportnummer	11556642 - 1

Orderdatum	29-04-2010
Startdatum	29-04-2010
Rapportagedatum	08-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	87.1	84.1	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.4	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	<1	<1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	22	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	15	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.1	<5	5.6
zink	mg/kgds	S	48	22	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.22 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.11 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMG.1 G8 (0-50) G1 (0-50) G2 (0-50) G3 (0-50) G4 (0-50) G5 (0-50) G6 (0-50) G7 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MMAB.2 A1 (50-100) A1 (100-150) A2 (50-100) A2 (100-150) B1 (50-100) B1 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MMBC.2 C2 (50-100) C2 (100-150) C1 (50-100) C1 (100-150) B2 (50-100) B2 (100-150)

Paraaf :

R



Analyserapport

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
 Projectnummer 750153
 Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
 Startdatum 29-04-2010
 Rapportagedatum 08-05-2010

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		20	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		16	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMG.1 G8 (0-50) G1 (0-50) G2 (0-50) G3 (0-50) G4 (0-50) G5 (0-50) G6 (0-50) G7 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MMAB.2 A1 (50-100) A1 (100-150) A2 (50-100) A2 (100-150) B1 (50-100) B1 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MMBC.2 C2 (50-100) C2 (100-150) C1 (50-100) C1 (100-150) B2 (50-100) B2 (100-150)

Paraaf :



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Analyserapport

Projectnaam Kennemersraatweg Helleo
 Projectnummer 750153
 Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
 Startdatum 29-04-2010
 Rapportagedatum 08-05-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
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) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8794623	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
001	A8794692	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
001	A8794695	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
001	A8794705	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
001	A8794706	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
001	A8794707	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
001	A8794713	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
001	A8794745	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
002	A8794549	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
002	A8794557	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
002	A8794561	28-04-2010	28-04-2010	ALC201

Paraaf:



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A8794564	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
002	A8794616	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
002	A8794629	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
003	A8794555	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
003	A8794571	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
003	A8794611	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
003	A8794734	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
003	A8794744	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
003	A8794754	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
004	A8794504	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
004	A8794506	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
004	A8794518	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
004	A8794528	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
005	A8794508	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
005	A8794510	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
005	A8794514	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
005	A8794530	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
005	A8794710	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
005	A8794912	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
006	A8791022	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
006	A8794700	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
006	A8794701	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
006	A8794703	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
006	A8794715	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
006	A8794739	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
006	A8794741	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
006	A8794761	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
007	A8794392	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
007	A8794614	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
007	A8794622	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
007	A8794628	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
007	A8794630	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
007	A8794631	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
007	A8794743	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
007	A8794755	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
008	A8794416	28-04-2010	28-04-2010	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	A8794547	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
008	A8794554	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
008	A8794563	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
008	A8794566	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
008	A8794575	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
008	A8794612	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
008	A8794613	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
009	A8794391	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
009	A8794543	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
009	A8794558	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
009	A8794560	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
009	A8794562	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
009	A8794578	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
009	A8794736	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
009	A8794750	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
010	A8794489	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
010	A8794491	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
010	A8794503	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
010	A8794505	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
010	A8794507	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
010	A8794509	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
010	A8794511	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
010	A8794524	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
011	A8794525	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
011	A8794526	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
011	A8794691	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
011	A8794897	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
011	A8794902	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
011	A8794904	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
011	A8794907	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
011	A8794910	29-04-2010	29-04-2010	ALC201
012	A8794626	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
012	A8794627	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
012	A8794675	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
012	A8794698	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
012	A8794702	28-04-2010	28-04-2010	ALC201

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Blad 14 van 17

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	A8794704	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
013	A8794390	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
013	A8794615	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
013	A8794625	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
013	A8794748	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
013	A8794751	28-04-2010	28-04-2010	ALC201
013	A8794753	28-04-2010	28-04-2010	ALC201

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Blad 15 van 17

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

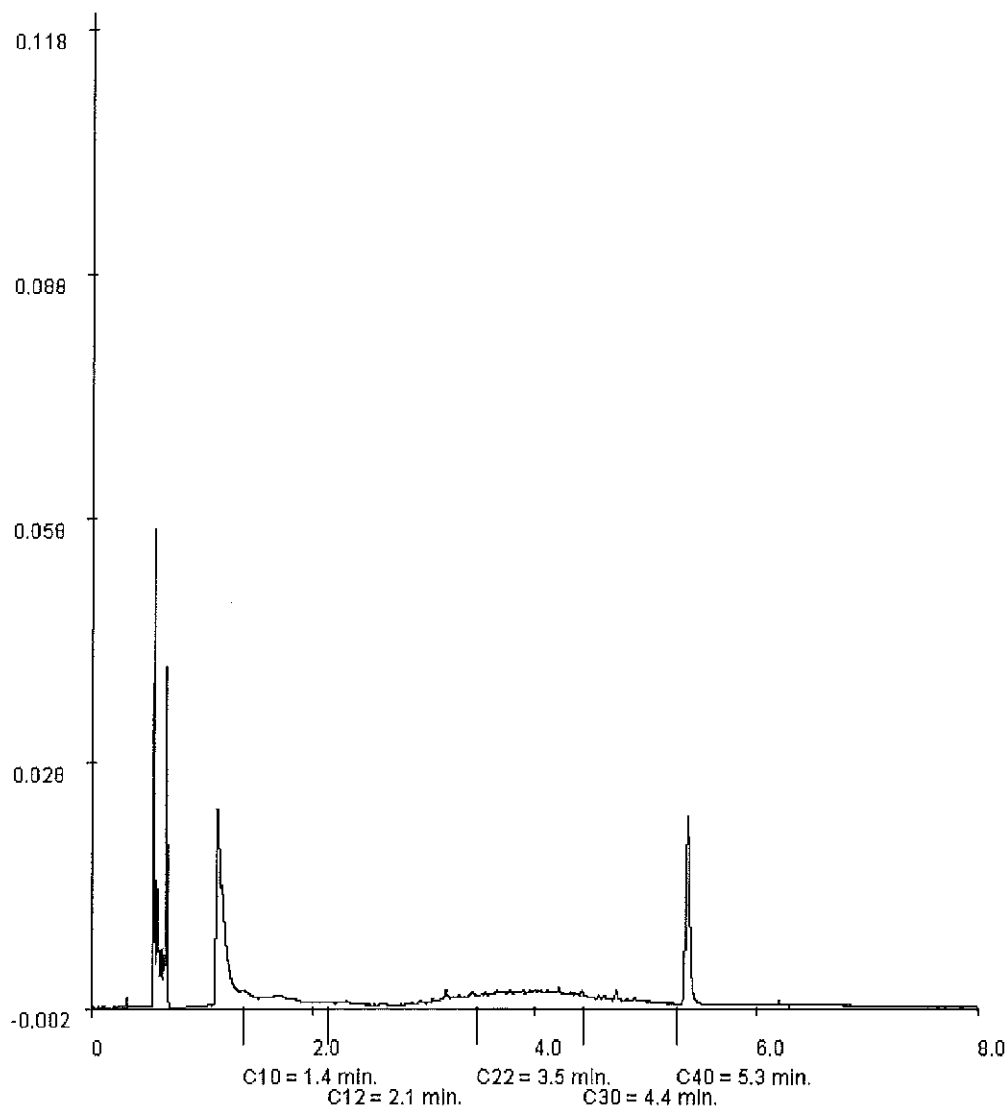
Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMD.2D3 (50-100) D3 (100-150) D1 (50-100) D1 (100-150) D2 (50-100) D2 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 



v.Dijk Geo-/ML.TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Blad 16 van 17

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

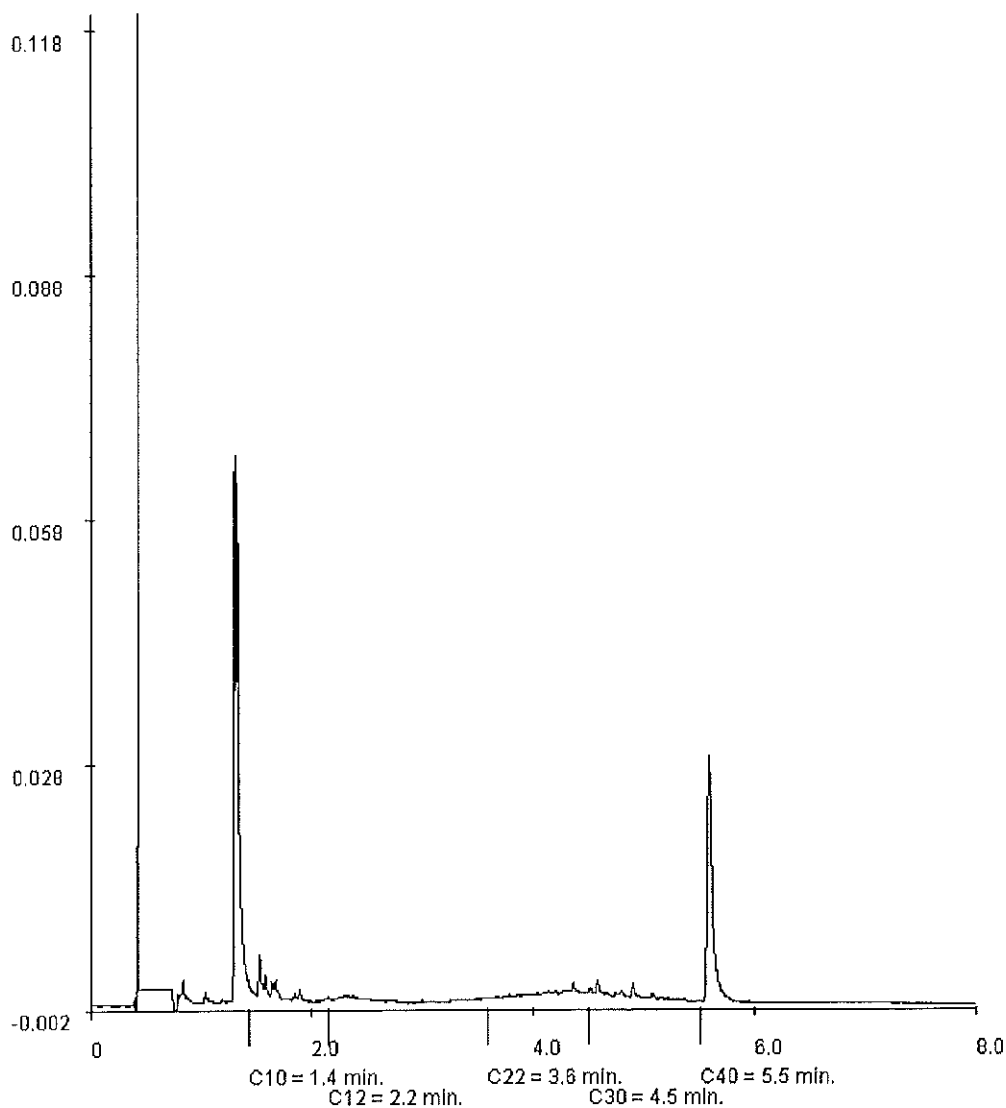
Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MME.2E3 (50-100) E3 (100-150) E2 (50-100) E2 (100-150) E1 (50-100) E1 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Blad 17 van 17

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11556642 - 1

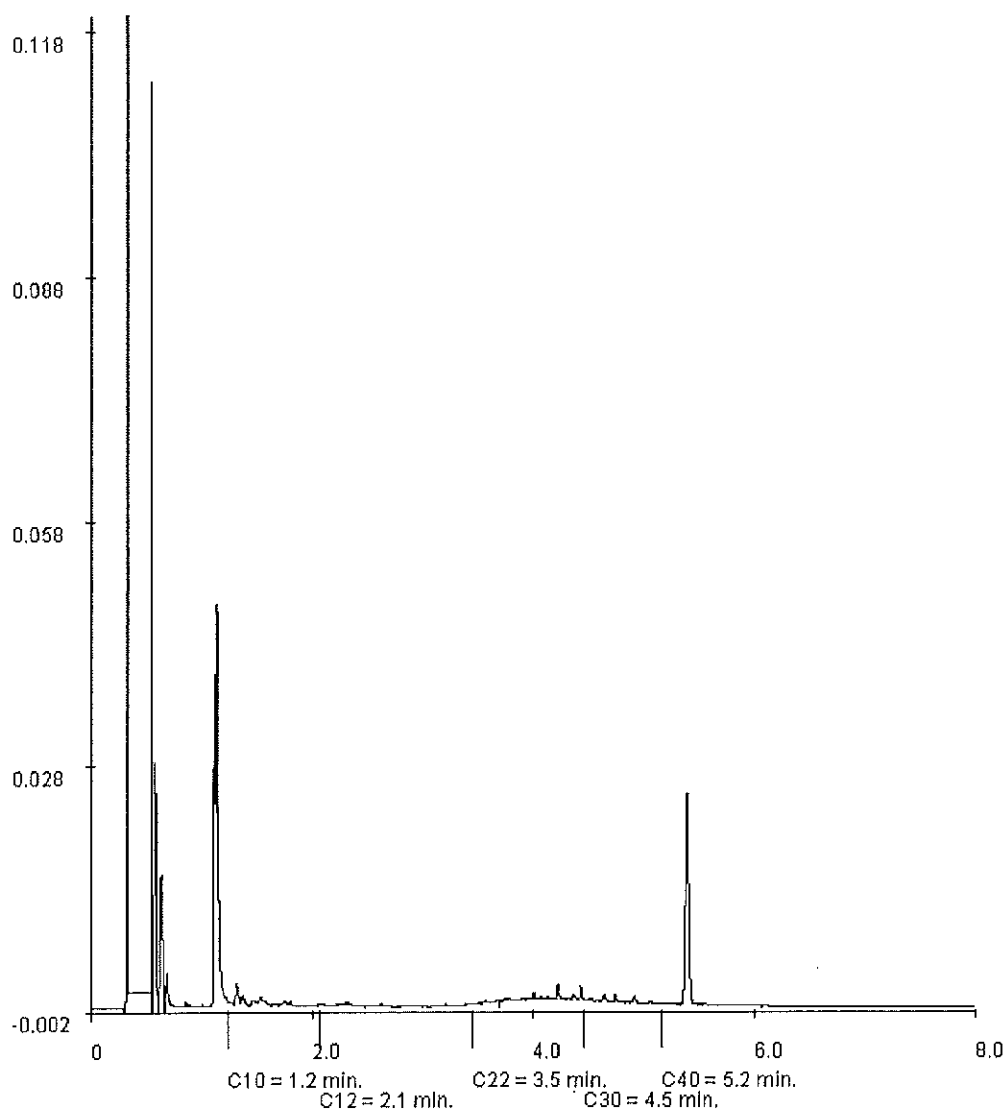
Orderdatum 29-04-2010
Startdatum 29-04-2010
Rapportagedatum 08-05-2010

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen MMG.1G8 (0-50) G1 (0-50) G2 (0-50) G3 (0-50) G4 (0-50) G5 (0-50) G6 (0-50) G7 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 5

Analysecertificaat grondwater



Analysrapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

P.T.C.M. Koomen

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Kennemersraatweg Heiloo
Uw projectnummer : 750153
ALcontrol rapportnummer : 11558409, versie nummer: 1

Rotterdam, 03-06-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 750153. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	<45	<45	<45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	5.1	5.0	10	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	0.49	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A1-b1-1 A1 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	C1-b1-1 C1 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	D1-b1-1 D1 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	E1-b1-1 E1 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	F1-b1-1 F1 (150-250)

Paraaf:

v.Dijk Geo-/MIL.techniek

P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Blad 3 van 20

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo

Projectnummer 750153

Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010

Startdatum 06-05-2010

Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
aldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
telodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
heptachloor	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
<i>STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
atrazine	µg/l		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A1-b1-1 A1 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	C1-b1-1 C1 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	D1-b1-1 D1 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	E1-b1-1 E1 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	F1-b1-1 F1 (150-250)

Paraaf :



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100
CARBOXYLACHTIGE VERBINDINGEN							
MCPA	µg/l		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
Carbaryl			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Carbofuran			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Maneb			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
uitbestede analyse			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A1-b1-1 A1 (130-230)
002	Grondwater (AS3000)	C1-b1-1 C1 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	D1-b1-1 D1 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	E1-b1-1 E1 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	F1-b1-1 F1 (150-250)

Paraaf:



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	G1-b1-1 G1 (160-260)



Paraaf :





Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/l	S	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.04
aldrin	µg/l	S	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.02
telodrin	µg/l	Q	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.01
gamma-HCH	µg/l	S	<0.01
delta-HCH	µg/l	S	<0.02
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.04
heptachloor	µg/l	S	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.01
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.01

STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN

atrazine	µg/l		<0.03
----------	------	--	-------

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	G1-b1-1 G1 (160-260)



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Blad 8 van 20

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

CARBOXYLACHTIGE VERBINDINGEN

MCPA	µg/l		<0.01
------	------	--	-------

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Carbaryl	zie bijlage
Carbofuran	zie bijlage
Maneb	zie bijlage
uitbestede analyse	zie bijlage

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	G1-b1-1 G1 (160-260)

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL. TECHNIEK
P.T.C.M. Koomen

Analyserapport

Blad 9 van 20

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethybenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

(Handwritten signature)



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
atrazine	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode, LVI GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
MCPA	Grondwater (AS3000)	Huismethode, dichloormethaan extractie, analyse met LCMSMS
Carbaryl	Grondwater (AS3000)	Analyse uitbesteed
Carbofuran	Grondwater (AS3000)	Idem
Maneb	Grondwater (AS3000)	Idem
uitbestede analyse	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	0030632YY	06-05-2010	06-05-2010	ALC201
001	B0978391	06-05-2010	06-05-2010	ALC204
001	F5573806	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
001	F5573807	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
001	F5573808	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
001	F5573810	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
001	F5573811	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
001	F5573812	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
001	G8042539	06-05-2010	06-05-2010	ALC236
001	G8042544	06-05-2010	06-05-2010	ALC236
002	0030613YY	06-05-2010	06-05-2010	ALC201
002	B0983628	06-05-2010	06-05-2010	ALC204
002	F5573801	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
002	F5573802	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
002	F5573803	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
002	F5573804	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
002	F5573805	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
002	F5573809	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
002	G8006821	06-05-2010	06-05-2010	ALC236
002	G8042545	06-05-2010	06-05-2010	ALC236
003	0030611YY	06-05-2010	06-05-2010	ALC201

Paraaf:

(Handwritten signature)



Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B0983626	06-05-2010	06-05-2010	ALC204
003	F5573793	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
003	F5573794	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
003	F5579009	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
003	F5579017	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
003	F5579021	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
003	F5579022	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
003	G8042534	06-05-2010	06-05-2010	ALC236
003	G8042535	06-05-2010	06-05-2010	ALC236
004	0030627YY	06-05-2010	06-05-2010	ALC201
004	B0956803	07-05-2010	06-05-2010	ALC204
004	F5579005	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
004	F5579006	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
004	F5579007	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
004	F5579011	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
004	F5579012	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
004	F5579018	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
004	G8006802	06-05-2010	06-05-2010	ALC236
004	G8042329	07-05-2010	06-05-2010	ALC236
005	0030618YY	07-05-2010	06-05-2010	ALC201
005	B0956884	07-05-2010	06-05-2010	ALC204
005	F5579008	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
005	F5579015	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
005	F5579016	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
005	F5579019	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
005	F5579020	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
005	F5579024	07-05-2010	06-05-2010	ALC227
005	G8006789	07-05-2010	06-05-2010	ALC236
005	G8006794	07-05-2010	06-05-2010	ALC236
006	0030591YY	06-05-2010	06-05-2010	ALC201
006	B0983616	06-05-2010	06-05-2010	ALC204
006	F5573795	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
006	F5573796	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
006	F5573797	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
006	F5573798	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
006	F5573799	06-05-2010	06-05-2010	ALC227

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek
P.T.C.M. Koomen

Analysrapport

Blad 13 van 20

Projectnaam Kennemersraatweg Heiloo
Projectnummer 750153
Rapportnummer 11558409 - 1

Orderdatum 06-05-2010
Startdatum 06-05-2010
Rapportagedatum 03-06-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	F5573800	06-05-2010	06-05-2010	ALC227
006	G8042514	06-05-2010	06-05-2010	ALC236
006	G8042521	06-05-2010	06-05-2010	ALC236



Analyse certificaat

Rapportnummer: 1005-0838_01

Ordernummer RPS 1005-0636
Monsternummer RPS 10-030829
Ordernummer opdrachtgever 008802 / 11558409
Opdrachtgever Alcontrol B.V. (Hoogvliet)
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

RPS Analyse B.V.

Tolweg 11
4851 SJ Ulvenhout

Postbus 3440
4800 DK Brada

T 0880 235730
F 0880 235701

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Datum order 10-05-2010
Soort monster Water
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11558409X1
Datum monstername -
Adres monstername -
Monsternamepunt -
Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Pakket 10010020		
E	Carbaryl	< 0,05	µg/l
E	Carbofuran	< 0,05	µg/l
E	Azinfos-methyl	< 10,00	µg/l
E	Maneb	< 1,0	µg/l CS2
E	Dibutyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Diphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Tributyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Tetraethyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monophenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monobutyltin	< 0,10	µg/l als Sn
E	Triphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn

Opmerking:

De detectiegrenzen voor monophenyltin, diphenyltin, triphenyltin en monobutyltin zijn verhoogd als gevolg van matrixstoren.

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Meelonzekerheid op aanvraag.

Richard Wellers

Projectcoördinator



Analyse certificaat

Rapportnummer: 1005-0636_01

Ordernummer RPS 1005-0636
Monsternummer RPS 10-030830
Ordernummer opdrachtgever 008802 / 11558409
Opdrachtgever Alcontrol B.V. (Hoogvliet)
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet
Datum order 10-05-2010
Soort monster Water
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11558409X2
Datum monstername -
Adres monstername -
Monsternamepunt -
Opmerking -

RPS Analyse B.V.

Tolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Pakket 10010020		
E	Carbaryl	< 0,05	µg/l
E	Carbofuran	< 0,05	µg/l
E	Azinfos-methyl	< 10,00	µg/l
E	Maneb	< 1,0	µg/l CS2
E	Dibutyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Diphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Tributyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Tetrabutyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monophenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monobutyltin	< 0,10	µg/l als Sn
E	Triphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn

Opmerking:

De detectiegrens voor monophenyltin, diphenyltin, triphenyltin en monobutyltin zijn verhoogd als gevolg van matrixstoringen.

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Meelonzekerheid op aanvraag.

Richard Weijers

Projectcoördinator



Analyse certificaat

Rapportnummer: 1005-0636_01

Ordernummer RPS 1005-0636
Monsternummer RPS 10-030831
Ordernummer opdrachtgever 008802 / 11558409
Opdrachtgever Alcontrol B.V. (Hoogvliet)
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

RPS Analyse B.V.

Tolweg 11
4851 SJ Ulvenhout

Postbus 3440
4800 DK Brada

T 0880 235730
F 0880 235701

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Datum order 10-05-2010
Soort monster Water
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11558409X3
Datum monstername -
Adres monstername -
Monsternamepunt -
Opmerking -

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Pakket 10010020		
E	Carbaryl	< 0,05	µg/l
E	Carbofuran	< 0,05	µg/l
E	Azinfos-methyl	< 10,00	µg/l
E	Maneb	< 1,0	µg/l CS2
E	Dibutyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Diphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Tributyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Tetraethyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monophenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monobutyltin	< 0,10	µg/l als Sn
E	Triphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn

Opmerking:

De detectiegrenzen voor monophenyltin, diphenyltin, triphenyltin en monobutyltin zijn verhoogd als gevolg van matrixstoringen.

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Richard Weijers

Projectcoördinator



Analyse certificaat

Rapportnummer: 1005-0636_01

Ordernummer RPS 1005-0636
Monsternummer RPS 10-030832
Ordernummer opdrachtgever 008802 / 11558409
Opdrachtgever Alcontrol B.V. (Hoogvliet)
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

Datum order 10-05-2010
Soort monster Water
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11558409X4
Datum monstername -
Adres monstername -
Monsternamepunt -
Opmerking -

RPS Analyse B.V.

Tolweg 11
4851 SJ Ulvenhout
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730
F 0880 235701

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Pakket 10010020		
E	Carbaryl	< 0,05	µg/l
E	Carbofureen	< 0,05	µg/l
E	Azinfos-methyl	< 10,0	µg/l
E	Maneb	< 1,0	µg/l CS2
E	Dibutyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Diphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Tributyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Tetrabutyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monophenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monobutyltin	< 0,1	µg/l als Sn
E	Triphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn

Opmerking:

De detectiegrens voor monophenyltin, diphenyltin, triphenyltin en monobutyltin zijn verhoogd als gevolg van matrixstoringen.

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele

analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meestonzekerheid op aanvraag.

Richard Weijers

Projectcoördinator



Analyse certificaat

Rapportnummer: 1005-0636_01

Ordernummer RPS 1005-0636
Monsternummer RPS 10-030833
Ordernummer opdrachtgever 008802 / 11558409
Opdrachtgever Alcontrol B.V. (Hoogvliet)
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

Datum order 10-05-2010
Soort monster Water
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11558409X5
Datum monstername -
Adres monstername -
Monsternamepunt -
Opmerking -

RPS Analyse B.V.

Tolweg 11
4851 SJ Ulvenhout

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730
F 0880 235701

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Pakket 10010020		
E	Carbaryl	< 0,05	µg/l
E	Carbofuran	< 0,05	µg/l
E	Azinfos-methyl	< 10,00	µg/l
E	Maneb	< 1,0	µg/l CS2
E	Dibutyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Diphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Tributyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Tetrabutyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monophenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monobutyltin	< 0,1	µg/l als Sn
E	Triphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn

Opmerking:

De detectiegrens voor monophenyltin, diphenyltin, triphenyltin en monobutyltin zijn verhoogd als gevolg van matrixstoringen.

Toelichting:

'< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
'> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Meetonzekerheid op aanvraag.

Richard Weijers
Projectcoördinator



Analyse certificaat

Rapportnummer: 1005-0636_01

Ordernummer RPS 1005-0636
Monsternummer RPS 10-030834
Ordernummer opdrachtgever 008802 / 11558409
Opdrachtgever Alcontrol B.V. (Hoogvliet)
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

Datum order 10-05-2010
Soort monster Water
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11558409X6
Datum monstername -
Adres monstername -
Monsternamepunt -
Opmerking -

RPS Analyse B.V.

Tolweg 11
4851 SJ Ulvenhout

Postbus 3440
4800 DK Brada

T 0880 235730
F 0880 235701

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Analyseresultaat	Eenheid
	Pakket 10010020		
E	Carbaryl	< 0,05	µg/l
E	Carbofurem	< 0,05	µg/l
E	Azinfos-methyl	< 10,00	µg/l
E	Maneb	< 1,0	µg/l CS2
E	Dibutyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Diphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Tributyltin	< 0,02	µg/l als Sn
E	Tetraethyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monophenyltin	< 0,05	µg/l als Sn
E	Monobutyltin	< 0,1	µg/l als Sn
E	Triphenyltin	< 0,05	µg/l als Sn

Opmerking:

De detectiegrenzen voor monophenyltin, diphenyltin, triphenyltin en monobutyltin zijn verhoogd als gevolg van matrixstoringen.

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.
Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.
Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Meelonzekerheid op aanvraag.

Richard Weijers

Projectcoördinator



Bijlage

Bijlage behorende bij ordernummer: 1005-0836

Water

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Azinfos-methyl	HPLC + GC-MS / Eigen methode	88-50-0
Carbaryl	HPLC + GC-MS / Eigen methode	63-25-2
Carbofuran	HPLC + GC-MS / Eigen methode	1583-68-2
Dibutyltin	HPLC + GC-MS / Eigen methode	1002-53-5
Diphenyltin	HPLC + GC-MS / Eigen methode	1135-99-5
Maneb	HPLC + GC-MS / Eigen methode	12427-38-2
Monobutyltin	HPLC + GC-MS / Eigen methode	78763-54-9
Monophenyltin	HPLC + GC-MS / Eigen methode	
Tetrabutyltin	HPLC + GC-MS / Eigen methode	1481-25-2
Tributyltin	HPLC + GC-MS / Eigen methode	58573-85-4
Triphenyltin	HPLC + GC-MS / Eigen methode	892-20-6

Bijlage 6

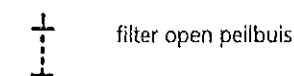
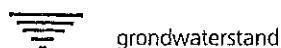
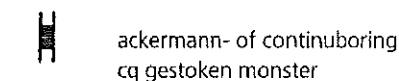
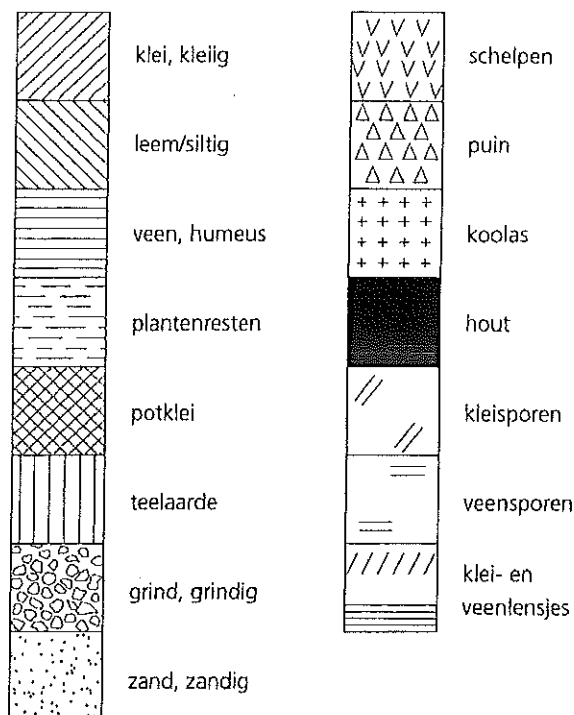
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

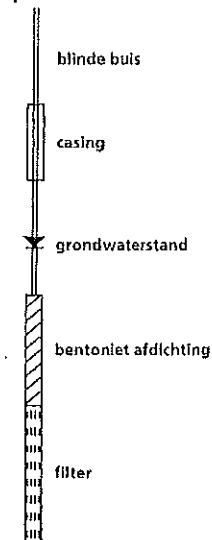


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis



geur

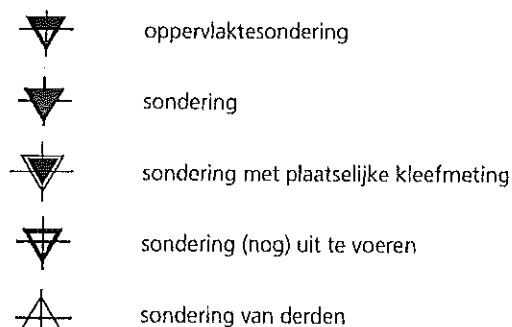
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

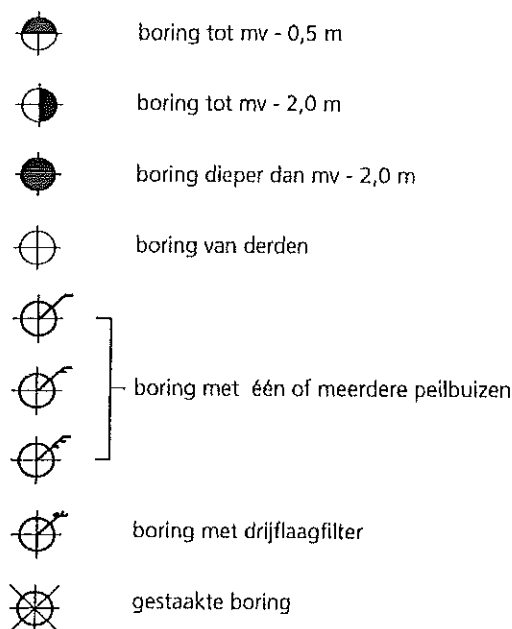
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

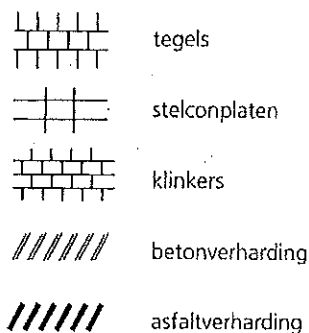
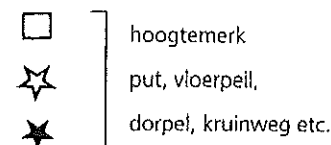
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen





GEO-EN-MILIEUTECHNIEK B.V.

VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waardenen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)



NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	$(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
>	groter dan
<	kleiner dan