

Verkennend Bodemonderzoek

augustus 2000

*Ontwikkeling locatie Herenland tot woon- en
sportgebied*

Herenland te Opheusden

Verkennd Bodemonderzoek

*Ontwikkeling locatie Herenland tot woon- en
sportgebied*

Herenland te Opheusden

dossier R0618-57-001
datum 7 augustus 2000
registratienummer SK/SN/ON-H 20001599
versie 1

© DHV Milieu en Infrastructuur BV Vestiging Oost Nederland

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV Milieu en Infrastructuur BV, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitssysteem van DHV Milieu en Infrastructuur BV is gecertificeerd volgens NEN ISO 9001.



INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	3
2	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3	RESULTATEN	6
3.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.2	Stijghoogte, pH en EGV	6
3.3	Toetsing analyseresultaten	7
3.4	Interpretatie	8
3.4.1	Bovengrond	9
3.4.2	Ondergrond	10
3.4.3	Grondwater	11
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
4.1	Conclusies	12
4.2	Aanbeveling	13
5	COLOFON	14

BIJLAGEN:

- 1 Regionale situatie
- 2 Situering boringen en peilbuizen
- 3 Boorprofielen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Toetsingstabellen

1 INLEIDING

DHV heeft in opdracht van S.A.B. een geotechnisch- en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het toekomstige woongebied Herenland te Opheusden. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In dit rapport worden de resultaten van het verkennend bodemonderzoek besproken.

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanleg van het gebied Herenland, met bestemming woon- en sportdoeleinden en de daaraan gerelateerde bestemmingsplanwijzigingen, grondtransacties en nieuwbouwplannen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is een indruk te geven van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt vastgesteld of de bodemkwaliteit een bezwaar vormt voor het beoogde gebruik. Ook wordt een indicatie verkregen omtrent hergebruiksmogelijkheden van eventueel te ontgraven grond.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig onze offerte van 2 maart 2000 met kenmerk AZU\ONA20000647

Locatiegegevens

Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van circa 20 ha. Van oudsher is het terrein grotendeels als agrarisch gebied in gebruik geweest. Daarnaast zijn andere functies in het gebied aanwezig zoals bedrijfsactiviteiten als veehouderij, boomkwekerijen opslag aanwezig. Ook zijn in het gebied enkele kassen gelegen.

Wij gaan er op basis van uw informatie bij dit onderzoek vooralsnog van uit dat er geen bodem-bedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden op de locatie. Indien tijdens de veldwerkzaamheden mocht blijken dat in het gebied verdachte locaties aanwezig zijn, zal in overleg met u een aanpassing van de onderzoeksstrategie plaatsvinden.

Op basis van de beschikbare gegevens zal het onderzoek worden uitgevoerd conform de onderzoeksopzet "onverdachte locatie" uit de NEN 5740.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de onderzoeksresultaten waarbij achtereenvolgens de volgende punten aan de orde komen:

- hoofdstuk 2: uitgevoerde werkzaamheden;
- hoofdstuk 3: resultaten;
- hoofdstuk 4: conclusies en aanbevelingen.

2 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd begin mei 2000. De watermonsternamen hebben plaatsgevonden op 25 mei 2000.

De uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses zijn in de onderstaande tabellen 1 en 2 weergegeven.

Tabel 1
Veldwerk

Aantal	Boringen tot	Afgewerkt met peilbuis
17	2 m-gws	ja (filterstelling 2-3 m-mv)
42	2 m-mv	nee
147	0,5 m-mv	nee

m-gws: meters beneden grondwaterspiegel

m-mv: meters beneden maaiveld

Tabel 2
Grondmonsternamen en -analyses

Traject	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
0,0-0,5	22	NVN-5740 pakket voor bovengrondmonsters
0,5-2,0	18	NVN-5740 pakket voor bovengrondmonsters

De situering van de boringen en peilbuizen is aangegeven in bijlage 2. Het opgeboorde bodem-materiaal is zintuiglijk beoordeeld op mogelijke verontreinigingen. De lutum- en organische stofgehalten zijn in het veld geschat en ter verifiëring door het laboratorium analytisch bepaald. Tevens is per boring een profielbeschrijving gemaakt. Monsternamen van de grond hebben in principe plaatsgevonden per geboorde laag van 0,5 m of per afwijkende bodemlaag.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NPR en NEN.

Van de verzamelde bovengrondmonsters zijn 22 mengmonsters samengesteld. Voor de samenstelling van de mengmonsters verwijzen wij naar de legenda van de analysecertificaten die als bijlage 4 zijn opgenomen.

De bovengrondmengmonster zijn geanalyseerd op het NEN-5740 analysepakket voor grondmonsters, bestaande uit:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM);
- minerale olie (GC);
- extraheerbare organohalogenen (EOX);
- metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, arseen.

Van de verzamelde ondergrondmonsters zijn 18 mengmonster samengesteld. Voor de samenstelling van de mengmonsters verwijzen wij naar de legenda van de analysecertificaten. De ondergrondmengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket voor grondmonsters conform de NEN-5740 richtlijn.

De grond(meng)monsters hebben een florisil voorbehandeling ondergaan om de storende invloed van humusachtige verbindingen op de minerale olie analyse op te heffen.

De grondwatermonsters uit de 17 peilbuizen geanalyseerd op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwatermonsters bestaande uit de parameters:

- metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, arseen;
- vluchtige aromaten (BTEXN);
- minerale olie (C10-C40);
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (CKW).

Bovengenoemde analyses zijn verricht door Analytico te Barneveld, een milieulaboratorium met STERLAB-erkenning (Nederlandse Stichting voor de Erkenning van Laboratoria).

3 RESULTATEN

3.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen die zijn getekend conform de NEN-5104. Op basis van de resultaten van het grondonderzoek kan de bodem als weergegeven in tabel 3 worden beschreven.

Tabel 3

Bodemopbouw (het maaiveldniveau bedraagt gemiddeld NAP +6,30 m)

Niveau t.o.v. NAP [m]	Bodemgesteldheid	
mv tot NAP +2,5 m	KLEI	zwak tot matig siltig. Matig vast tot dieper in het profiel (matig) slap. Humeuze kleilagen worden aangetroffen. Bovendien wordt bij de meeste boringen, dieper dan 1,0 m minus maaiveld een of meerdere veenlagen aangetroffen. De veenlagen hebben een dikte van 0,1 tot 0,5 m.
NAP +2,5 m tot NAP -9 à -13 m	ZAND	zeer grof. Er komen grindige lagen voor.
NAP -9 à -13 m tot verkende diepte van NAP -17	ZAND	met klei en/of leemlagen.

Volgens de TNO grondwaterkaart (blad 39 Oost) bestaat het profiel ter plaatse van de projectlocatie uit een Holocene deklaag met een dikte van circa 5 m, tot NAP +1 m. Hieronder volgt het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 10 m, tot NAP -9 m. Dit pakket wordt begrensd door de eerste scheidende laag bestaande uit kleiige afzettingen van de formatie van Kedichem.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen waarnemingen gedaan die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging. Wel zijn in de bovengrond bij diverse boringen ijzerafzettingen waargenomen.

3.2 Stijghoogte, pH en EGV

De gemeten stijghoogte, pH en EGV van het grondwater zijn in de onderstaande tabel 4 weergegeven.

Tabel 4

Stijghoogte, pH en EGV van het grondwater

Peilbuis	Stijghoogte (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
1	0,43	7,1	663
11	0,48	7,4	553
14	0,64	7,3	514
17	0,61	6,8	729

Peilbuis	Stijghoogte (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
18	0,82	7,0	746
25	0,42	6,9	900
40	0,58	6,9	772
43	0,44	6,7	744
52	0,52	7,0	830
76	-	-	-
81	0,47	7,0	738
86	0,65	7,1	655
106	0,5	6,8	534
111	0,88	939	7,2
135	0,41	6,7	925
156	0,49	6,2	348
158	0,51	7,0	657

De gemeten pH en EGV zijn normaal te noemen voor grondwater dat in contact staat met de aangetroffen bodemopbouw.

3.3 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals opgenomen in de Leidraad bodembescherming (ministerie van VROM alsmede Verkeer en Waterstaat). De toetsing is weergegeven in bijlage 5. Het niveau van de streef- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum en/of het organische stofgehalte van de bodem. Voor andere stoffen gelden als streefwaarde de detectielimieten van de gangbare analysemethoden. De streef- en interventiewaarden moeten worden beschouwd als indicatieve richtwaarden. Bij de interpretatie van de analyseresultaten dienen de opzet van het uitgevoerde onderzoek (gestelde hypothese), de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem mede in beschouwing te worden genomen.

De indicatieve richtwaarden van dit toetsingskader hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde (S) - toetsingswaarde goede bodemkwaliteit

De streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan (multifunctionele bodem).

Tussenwaarde (T) - toetsingswaarde voor nader bodemonderzoek (S+I)/2

De (S+I)/2-waarde geeft het niveau aan waarboven dient te worden overgegaan tot het instellen van een nader onderzoek.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er bestaat een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging indien sprake is van een ruime overschrijding van de streefwaarde. Om vast te stellen of sprake is van een ruime overschrijding wordt de tussenwaarde gehanteerd.

Interventiewaarde (I) - toetsingswaarde vaststellen saneringsnoodzaak

De interventiewaarde geeft een (verontreinigings)niveau van de bodem aan waarboven de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig bedreigd worden of dreigen te worden verminderd. Er is sprake van een potentieel ernstig risico en daarmee van een geval van ernstige bodemverontreiniging c.q. saneringsnoodzaak indien de gemiddelde concentratie in een bodemvolume van 25 m³ voor grond of 100 m³ voor grondwater de interventiewaarde overschrijdt.

Bij de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd: concentratie/gehalte lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd: concentratie/gehalte hoger dan de streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie/gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie/gehalte hoger dan de interventiewaarde.

De streefwaarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond, maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van verontreinigende stoffen of dat er sprake is van een natuurlijke oorzaak.

3.4 Interpretatie

In dit hoofdstuk worden de analyseresultaten besproken. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 in dit rapport opgenomen. Er is voor gekozen om de interpretatie van de analyseresultaten in een tabel weer te geven. In de tabellen worden de mengmonsters weergegeven waarvoor overschrijdingen van toetsingswaarden zijn gemeten. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in de tabellen die in bijlage 5 zijn opgenomen. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd aan de hand van de gemiddelde lutum- en organische stofgehalten. Als een mengmonsters niet in de betreffende tabel voorkomt zijn in dit mengmonster voor de geanalyseerde componenten geen overschrijdingen van de toetsingswaarden gemeten.

3.4.1 Bovengrond

In de onderstaande tabel 5 is de interpretatie van de bovengrondmengmonsters weergegeven.

Tabel 5
Interpretatie analyse resultaten bovengrondmengmonsters

Mengmonster	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
MM1	Cu, Ni, Zn	-	-
MM2	Cu, Ni, Zn	-	-
MM3	Cu, Ni	-	-
MM4	Cu, Ni, Zn	-	-
MM5	Ni, Zn	-	-
MM6	Cu, Ni, Zn	-	-
MM7	Cu, Ni, Zn	-	-
MM8	Ni	-	-
MM9	Ni	-	-
MM10	Cu, Ni	-	-
MM11	Ni	-	-
MM12	Ni	-	-
MM13	Cu, Ni, PAK	-	-
MM16	Cu, Ni	-	-
MM17	Cu, Ni, minerale olie	-	-
MM18	Ni	-	-
MM19	EOX, Cu, Ni, PAK	-	-
MM20	PAK	-	-
MM21	EOX,minerale olie, PAK	-	-
MM22	EOX, minerale olie	PAK	-

3.4.2 Ondergrond

In de onderstaande tabel 6 is de interpretatie van de ondergrondmengmonsters weergegeven.

Tabel 6
Interpretatie analyseresultaten van de ondergrondmengmonsters

Mengmonster	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
MM23	Cu, Ni	-	-
MM24	Cu, Ni, Zn	-	-
MM25	Cu, Ni	-	-
MM26	Cu, Ni	-	-
MM27	Cu, Ni	-	-
MM28	Cu, Ni	-	-
MM29	Cu, Ni	-	-
MM30	Ni	-	-
MM31	Ni	-	-
MM32	Ni	-	-
MM33	Ni	-	-
MM34	Cu, Ni	-	-
MM35	Ni	-	-
MM36	Ni	-	-
MM38	Ni, minerale olie	-	-
MM40	Ni	-	-

In de ondergrond worden hoofdzakelijk licht verhoogde (> streefwaarde) metaalgehalten gemeten. De toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt niet benaderd.

3.4.3 Grondwater

In de onderstaande tabel 7 is de interpretatie van de grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 7
Interpretatie analyseresultaten van de grondwatermonsters

Peilbuizen	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	As, Xyleen	-	-
11	As, Zn, Tolueen	-	-
14	-	Arseen	-
17	Xyleen	-	-
18	-	-	As
25	Tolueen, Xyleen	-	-
40	Tolueen, Xyleen	-	-
43	Tolueen	-	-
52	Tolueen	-	-
86	Tolueen		
111	Tolueen	-	-
135	As	-	-
156	-	As, Pb	Cd, Cu, Ni, Zn
156 herbemonstering	As, Pb, Zn ,Tolueen, Xyleen, Ethylbenzeen,	-	Cd, Cu, Ni,

Naar aanleiding van de interventiewaardeoverschrijdingen in het grondwatermonster uit peilbuis 156 is in overleg met de opdrachtgever besloten om deze peilbuis nogmaals te bemonsteren. De bemonstering van peilbuis 156 heeft plaatsgevonden op 11 juli 2000. De resultaten van de herbemonstering bevestigen de resultaten van de eerste bemonstering.

Met betrekking tot de sterk verhoogde arseengehalten in het grondwater willen wij opmerken dat deze waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak hebben mede gezien de op enkele plekken waargenomen ijzerafzettingen in de bovengrond.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

DHV heeft in opdracht van SAB een geotechnisch- en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het toekomstige woongebied Herenland te Opheusden. Het geotechnisch onderzoek is separaat gerapporteerd. Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken.

4.1 Conclusies

Zintuiglijk zijn bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging. Wel zijn in de bovengrond bij diverse boringen ijzerafzettingen waargenomen.

Bovengrond

In één mengmonster is een matig verhoogd (> tussenwaarde) PAK-gehalte gemeten. Daarnaast zijn in de bovengrond licht verhoogde (> streefwaarde) metaal, minerale olie-, PAK- en EOX-gehalten gemeten.

Ondergrond

In de ondergrond zijn licht verhoogde metaalgehalten gemeten. Daarnaast is in één ondergrondmonster een licht verhoogd minerale olie gehalte gemeten.

De gemeten gehalten in zowel de boven- als de ondergrond vormen geen gevaar voor de volksgezondheid of het milieu.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 156 zijn sterk verhoogde (> interventiewaarde) cadmium, koper-, nikkel- en zinkconcentraties gemeten. Daarnaast zijn matig verhoogde (> tussenwaarde) arseen en loodconcentraties gemeten. Deze resultaten worden bevestigd door de herbemonstering van deze peilbuis.

In het grondwater uit de peilbuizen 14 en 18 zijn respectievelijk matig en sterk verhoogde arseenconcentraties gemeten. Met betrekking tot deze concentraties kan gesteld worden dat deze zeer waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig zijn.

In de overige peilbuizen zijn geen of licht verhoogde concentraties gemeten.

Opmerkelijk is het resultaat van peilbuis 156. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en beschikbare gegevens hebben wij hier geen verklaring voor. De resultaten geven aan dat op deze locatie mogelijk een ernstige grondwaterverontreiniging aanwezig kan zijn. Op basis van de huidige gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de omvang en de ernst van de grondwaterverontreiniging.

Op grond van de onderzoeksresultaten moet de gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot bodemverontreiniging worden verworpen. De gemeten

concentraties in grondwater en gehalten in grond vormen geen gevaar voor de volksgezondheid en of het milieu.

Op basis van het onderzoek zijn er geen bezwaren voor de ontwikkeling van het onderzoeksgebied.

4.2 Aanbeveling

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat op de locatie gebieden aanwezig zijn met grond welke multifunctioneel is, maar er zijn ook gebieden, met bijvoorbeeld verhoogde EOX-, metaal-, minerale olie of PAK-gehalten die niet multifunctioneel is te hergebruiken. Geadviseerd wordt om bij eventueel vrijkomende grond te werken met een gesloten grondbalans.

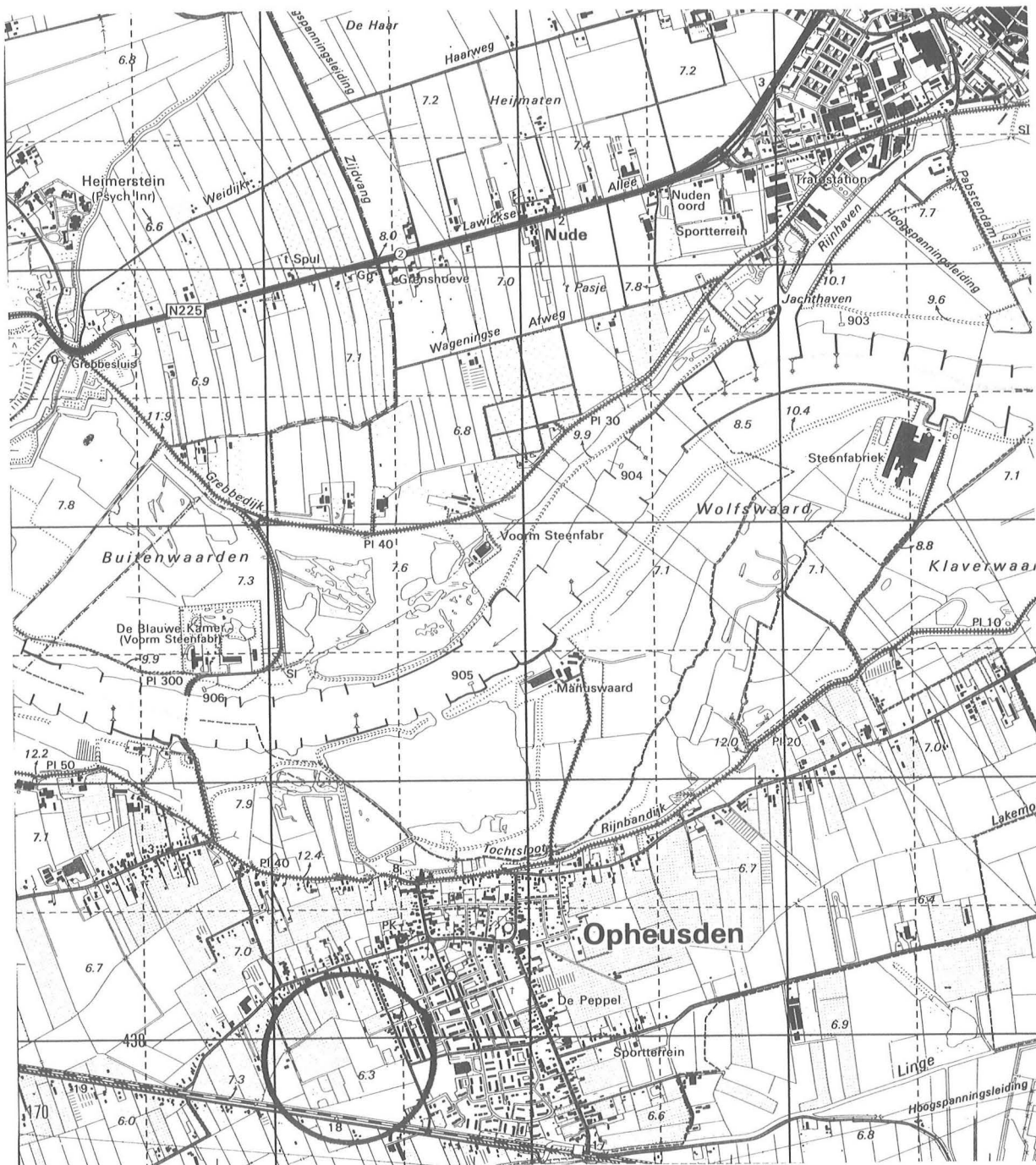
Indien het niet mogelijk is om eventueel vrijkomende grond op de locatie te hergebruiken en derhalve afvoer van deze grond noodzakelijk is, valt de vrijkomende grond onder de werkingssfeer van het Bouwstoffenbesluit. Een depotbemonstering conform het Bouwstoffenbesluit kan dan uitsluitsel geven omtrent de toepassingsmogelijkheden van de grond.

Met betrekking tot de aangetoonde verontreiniging in het grondwater ter plaatse van peilbuis 156 adviseren wij u om een nader onderzoek uit te voeren. Een nader onderzoek geeft inzicht of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging.

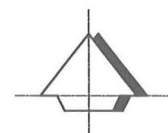
Opdrachtgever	: S.A.B.
Project	: Heerenland te Opheusden
Dossier	: R0618-57-001
Omvang rapport	: 14 pagina's
Auteur	: S.B.H. Nijhof
Projectleider	: A.H.J. Zuurman
Projectmanager	: S. Semmekrot
Datum	: 7 augustus 2000
Naam/Paraaf	:



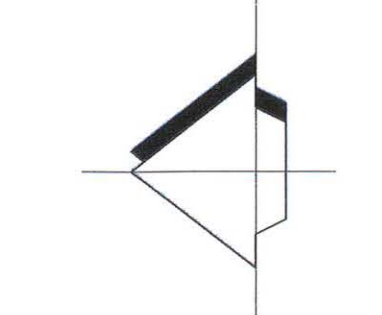
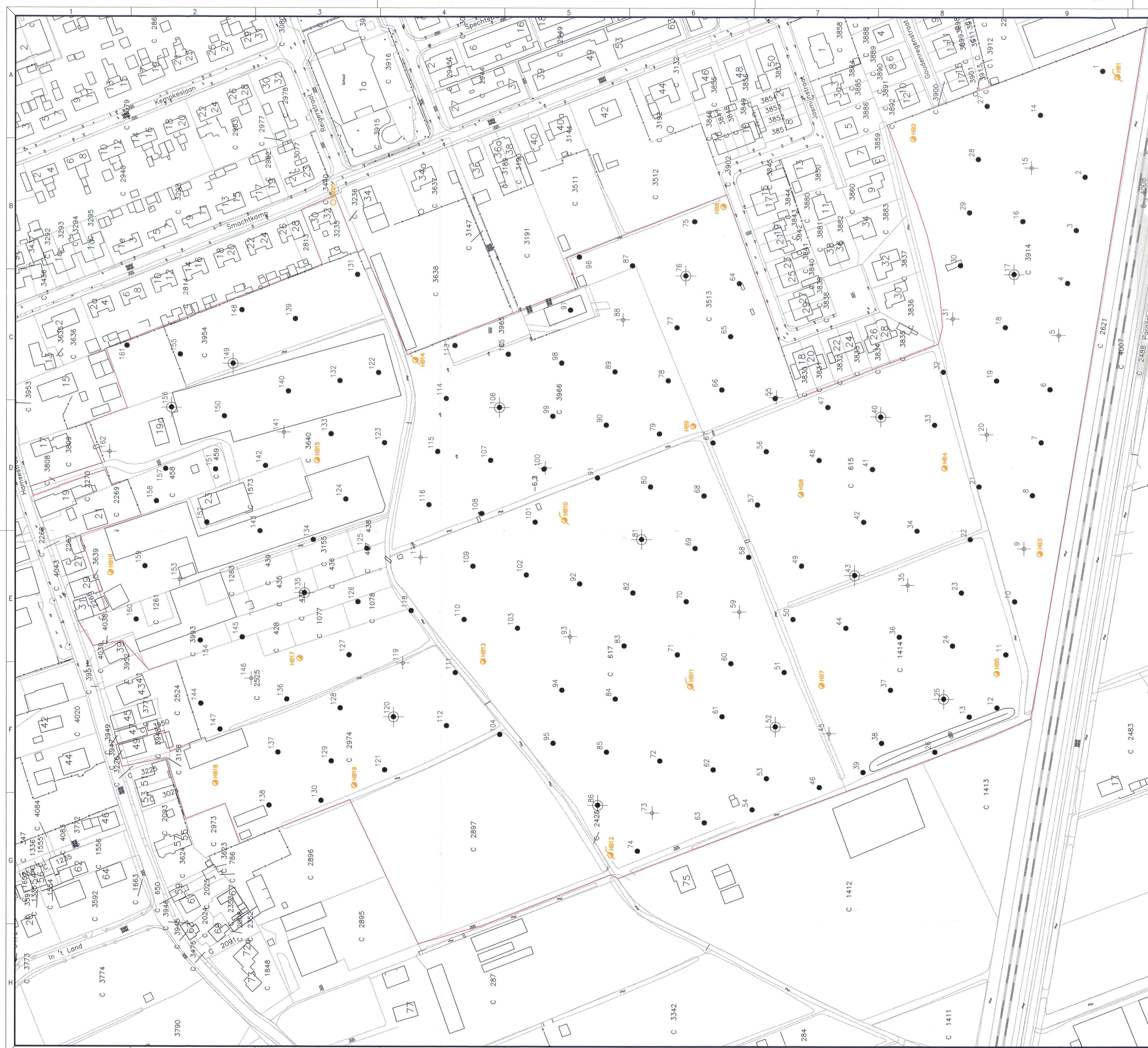
BIJLAGE 1 Regionale situatie



locatie



						PK	aug'00	A	definitief
omschrijving				aut.	con.	get.	datum	ver.	status
 DHV Milieu en Infrastructuur BV Vestiging Oost Nederland Afdeling Bodem en Milieutechnologie				Project : Herenland Opheusden Opdrachtgever : SAB ADVISEURS Omschrijving : Situatie Projectfase : verkennend bodemonderzoek					
dossiernummer : R0618-57-002				behoort bij :		peil t.o.v. : N.A.P.		schaal : 1:25000	
registratienummer :				plotschaal : 1=1		maten in : m			
bestandsnaam : voorkant.dwg				formaat : A4				bijlage : 01	



Legenda

- 3 boring 0.5 m-mv
- ⊕ 1 boring 2.0 m-mv
- ⊕ 1 boring 5.0 m-mv (GT)
- ⊕ 1 peilbuis 3.0 m-mv
- ⊕ 1 peilbuis 8.0 m-mv (GT)
- HB1 geotechnische boringen en peilbuizen

omschrijving		aut.	con.	get.	datum	ver.	status
 DHW Milieu en Infrastructuur BV Vestiging Oost Nederland Afdeling Bodem en Milieutechnologie		Project : Herenland Opheusden Opdrachtgever : SAB ADVISEURS Omschrijving : SAB verkennend bodemonderzoek Projectfase : verkennend bodemonderzoek					
dossiernummer : R0618-57-002	behoort bij :		peil t.a.v. : N.A.P.		schaal : 1:1000		
registratienummer :	plotschaal : 1=1		maten in : m		bijlage :		
bestandsnaam : ondergrond.dwg	formaat : A1						

BIJLAGE 2 Situering boringen en peilbuizen

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	3
2	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3	RESULTATEN	6
3.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.2	Stijghoogte, pH en EGV	6
3.3	Toetsing analyseresultaten	7
3.4	Interpretatie	8
3.4.1	Bovengrond	9
3.4.2	Ondergrond	10
3.4.3	Grondwater	11
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
4.1	Conclusies	13
4.2	Aanbeveling	14
5	COLOFON	15

BIJLAGEN:

- 1 Regionale situatie
- 2 Situering boringen en peilbuizen
- 3 Boorprofielen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Toetsingstabellen

1 INLEIDING

DHV heeft in opdracht van S.A.B. een geotechnisch- en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het toekomstige woongebied Herenland te Opheusden. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In dit rapport worden de resultaten van het verkennend bodemonderzoek besproken.

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanleg van het gebied Herenland, met bestemming woon- en sportdoeleinden en de daaraan gerelateerde bestemmingsplanwijzigingen, grondtransacties en nieuwbouwplannen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is een indruk te geven van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt vastgesteld of de bodemkwaliteit een bezwaar vormt voor het beoogde gebruik. Ook wordt een indicatie verkregen omtrent hergebruiksmogelijkheden van eventueel te ontgraven grond.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig onze offerte van 2 maart 2000 met kenmerk AZU\ONA20000647

Locatiegegevens

Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van circa 20 ha. Van oudsher is het terrein grotendeels als agrarisch gebied in gebruik geweest. Daarnaast zijn andere functies in het gebied aanwezig zoals bedrijfsactiviteiten als veehouderij, boomkwekerijen opslag aanwezig. Ook zijn in het gebied enkele kassen gelegen.

Wij gaan er op basis van uw informatie bij dit onderzoek vooralsnog van uit dat er geen bodem-bedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden op de locatie. Indien tijdens de veldwerkzaamheden mocht blijken dat in het gebied verdachte locaties aanwezig zijn, zal in overleg met u een aanpassing van de onderzoeksstrategie plaatsvinden.

Op basis van de beschikbare gegevens zal het onderzoek worden uitgevoerd conform de onderzoeksopzet "onverdachte locatie" uit de NEN 5740.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de onderzoeksresultaten waarbij achtereenvolgens de volgende punten aan de orde komen:

- hoofdstuk 2: uitgevoerde werkzaamheden;
- hoofdstuk 3: resultaten;
- hoofdstuk 4: conclusies en aanbevelingen.

2 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd begin mei 2000. De watermonsternamen heeft plaatsgevonden op 25 mei 2000.

De uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses zijn in de onderstaande tabellen 1 en 2 weergegeven.

Tabel 1
Veldwerk

Aantal	Boringen tot	Afgewerkt met peilbuis
17	2 m-gws	ja (filterstelling 2-3 m-mv)
42	2 m-mv	nee
147	0,5 m-mv	nee

m-gws: meters beneden grondwaterspiegel

m-mv: meters beneden maaiveld

Tabel 2
Grondmonsternamen en -analyses

Traject	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
0,0-0,5	22	NVN-5740 pakket voor bovengrondmonsters
0,5-2,0	18	NVN-5740 pakket voor bovengrondmonsters

De situering van de boringen en peilbuizen is aangegeven in bijlage 2. Het opgeboorde bodem-materiaal is zintuiglijk beoordeeld op mogelijke verontreinigingen. De lutum- en organische stofgehalten zijn in het veld geschat en ter verifiëring door het laboratorium analytisch bepaald. Tevens is per boring een profielbeschrijving gemaakt. Monsternamen van de grond heeft in principe plaatsgevonden per geboorde laag van 0,5 m of per afwijkende bodemlaag.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende NPR en NEN.

Van de verzamelde bovengrondmonsters zijn 22 mengmonsters samengesteld. Voor de samenstelling van de mengmonsters verwijzen wij naar de legenda van de analysecertificaten die als bijlage 4 zijn opgenomen.

De bovengrondmengmonster zijn geanalyseerd op het NEN-5740 analysepakket voor grondmonsters, bestaande uit:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 van VROM);
- minerale olie (GC);
- extraheerbare organohalogenen (EOX);
- metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, arseen.

Van de verzamelde ondergrondmonsters zijn 18 mengmonster samengesteld. Voor de samenstelling van de mengmonsters verwijzen wij naar de legenda van de analysecertificaten. De ondergrondmengmonsters zijn geanalyseerd op het analysepakket voor grondmonsters conform de NEN-5740 richtlijn.

De grond(meng)monsters hebben een florisil voorbehandeling ondergaan om de storende invloed van humusachtige verbindingen op de minerale olie analyse op te heffen.

De grondwatermonsters uit de 17 peilbuizen geanalyseerd op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwatermonsters bestaande uit de parameters:

- metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, arseen;
- vluchtige aromaten (BTEXN);
- minerale olie (C10-C40);
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (CKW).

Bovengenoemde analyses zijn verricht door Analytico te Barneveld, een milieulaboratorium met STERLAB-erkenning (Nederlandse Stichting voor de Erkenning van Laboratoria).

3 RESULTATEN

3.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 3 zijn de boorstaten opgenomen die zijn getekend conform de NEN-5104. Op basis van de resultaten van het grondonderzoek kan de bodem als weergegeven in tabel 3 worden beschreven.

Tabel 3

Bodemopbouw (het maaiveldniveau bedraagt gemiddeld NAP +6,30 m)

Niveau t.o.v. NAP [m]	Bodemgesteldheid	
mv tot NAP +2,5 m	KLEI	zwak tot matig siltig. Matig vast tot dieper in het profiel (matig) slap. Humeuze kleilagen worden aangetroffen. Bovendien wordt bij de meeste boringen, dieper dan 1,0 m minus maaiveld een of meerdere veenlagen aangetroffen. De veenlagen hebben een dikte van 0,1 tot 0,5 m.
NAP +2,5 m tot NAP -9 à -13 m	ZAND	zeer grof. Er komen grindige lagen voor.
NAP -9 à -13 m tot verkende diepte van NAP -17	ZAND	met klei en/of leemlagen.

Volgens de TNO grondwaterkaart (blad 39 Oost) bestaat het profiel ter plaatse van de projectlocatie uit een Holocene deklaag met een dikte van circa 5 m, tot NAP +1 m. Hieronder volgt het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 10 m, tot NAP -9 m. Dit pakket wordt begrensd door de eerste scheidende laag bestaande uit kleiige afzettingen van de formatie van Kedichem.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen waarnemingen gedaan die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.2 Stijghoogte, pH en EGV

De gemeten stijghoogte, pH en EGV van het grondwater zijn in de onderstaande tabel 4 weergegeven.

Tabel 4

Stijghoogte, pH en EGV van het grondwater

Peilbuis	Stijghoogte (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
1	0,43	7,1	663
11	0,48	7,4	553
14	0,64	7,3	514
17	0,61	6,8	729
18	0,82	7,0	746

Peilbuis	Stijghoogte (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
25	0,42	6,9	900
40	0,58	6,9	772
43	0,44	6,7	744
52	0,52	7,0	830
76	-	-	-
81	0,47	7,0	738
86	0,65	7,1	655
106	0,5	6,8	534
111	0,88	939	7,2
135	0,41	6,7	925
156	0,49	6,2	348
158	0,51	7,0	657

De gemeten pH en EGV zijn normaal te noemen voor grondwater dat in contact staat met de aangetroffen bodemopbouw.

3.3 Toetsing analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals opgenomen in de Leidraad bodembescherming (ministerie van VROM alsmede Verkeer en Waterstaat). De toetsing is weergegeven in bijlage 5. Het niveau van de streef- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum en/of het organische stofgehalte van de bodem. Voor andere stoffen gelden als streefwaarde de detectielimieten van de gangbare analysemethoden. De streef- en interventiewaarden moeten worden beschouwd als indicatieve richtwaarden. Bij de interpretatie van de analyseresultaten dienen de opzet van het uitgevoerde onderzoek (gestelde hypothese), de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem mede in beschouwing te worden genomen.

De indicatieve richtwaarden van dit toetsingskader hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde (S) - toetsingswaarde goede bodemkwaliteit

De streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan (multifunctionele bodem).

Tussenwaarde (T) - toetsingswaarde voor nader bodemonderzoek (S+I)/2

De (S+I)/2-waarde geeft het niveau aan waarboven dient te worden overgegaan tot het instellen van een nader onderzoek.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er bestaat een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging indien sprake

is van een ruime overschrijding van de streefwaarde. Om vast te stellen of sprake is van een ruime overschrijding wordt de tussenwaarde gehanteerd.

Interventiewaarde (I) - toetsingswaarde vaststellen saneringsnoodzaak

De interventiewaarde geeft een (verontreinigings)niveau van de bodem aan waarboven de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, ernstig bedreigd worden of dreigen te worden verminderd. Er is sprake van een potentieel ernstig risico en daarmee van een geval van ernstige bodemverontreiniging c.q. saneringsnoodzaak indien de gemiddelde concentratie in een bodemvolume van 25 m³ voor grond of 100 m³ voor grondwater de interventiewaarde overschrijdt.

Bij de beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd: concentratie/gehalte lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd: concentratie/gehalte hoger dan de streefwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie/gehalte hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie/gehalte hoger dan de interventiewaarde.

De streefwaarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond, maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van verontreinigende stoffen of dat er sprake is van een natuurlijke oorzaak.

3.4 Interpretatie

In dit hoofdstuk worden de analyseresultaten besproken. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 in dit rapport opgenomen. Er is voor gekozen om de interpretatie van de analyseresultaten in een tabel weer te geven. In de tabellen worden de mengmonsters weergegeven waarvoor overschrijdingen van toetsingswaarden zijn gemeten. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in de tabellen die in bijlage 5 zijn opgenomen. De toetsingswaarden zijn gecorrigeerd aan de hand van de gemiddelde lutum- en organische stofgehalten. Als een mengmonsters niet in de betreffende tabel voorkomt zijn in dit mengmonster voor de geanalyseerde componenten geen overschrijdingen van de toetsingswaarden gemeten.

3.4.1 Bovengrond

In de onderstaande tabel 5 is de interpretatie van de bovengrondmengmonsters weergegeven.

Tabel 5
Interpretatie analysovergrondmengmonsters

Mengmonster	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
MM1	Cu, Ni, Zn	-	-
MM2	Cu, Ni, Zn	-	-
MM3	Cu, Ni	-	-
MM4	Cu, Ni, Zn	-	-
MM5	Ni, Zn	-	-
MM6	Cu, Ni, Zn	-	-
MM7	Cu, Ni, Zn	-	-
MM8	Ni	-	-
MM9	Ni	-	-
MM10	Cu, Ni	-	-
MM11	Ni	-	-
MM12	Ni	-	-
MM13	Cu, Ni, PAK	-	-
MM16	Cu, Ni	-	-
MM17	Cu, Ni, minerale olie	-	-
MM18	Ni	-	-
MM19	EOX, Cu, Ni, PAK	-	-
MM20	PAK	-	-
MM21	EOX, minerale olie, PAK	-	-
MM22	EOX, minerale olie	PAK	-

3.4.2 Ondergrond

In de onderstaande tabel 6 is de interpretatie van de ondergrondmengmonsters weergegeven.

Tabel 6
Interpretatie analyseresultaten van de ondergrondmengmonsters

Mengmonster	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
MM23	Cu, Ni	-	-
MM24	Cu, Ni, Zn	-	-
MM25	Cu, Ni	-	-
MM26	Cu, Ni	-	-
MM27	Cu, Ni	-	-
MM28	Cu, Ni	-	-
MM29	Cu, Ni	-	-
MM30	Ni	-	-
MM31	Ni	-	-
MM32	Ni	-	-
MM33	Ni	-	-
MM34	Cu, Ni	-	-
MM35	Ni	-	-
MM36	Ni	-	-
MM38	Ni, minerale olie	-	-
MM40	Ni	-	-

In de ondergrond worden hoofdzakelijk licht verhoogde (> streefwaarde) metaalgehalten gemeten. De toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt niet benaderd.

3.4.3 Grondwater

In de onderstaande tabel 7 is de interpretatie van de grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 7
Interpretatie analyseresultaten van de grondwatermonsters

Peilbuizen	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	As, Xyleen	-	-
11	As, Zn, Tolueen	-	-
14	-	Arseen	-
17	Xyleen	-	-
18	-	-	As
25	Tolueen, Xyleen	-	-
40	Tolueen, Xyleen	-	-
43	Tolueen	-	-
52	Tolueen	-	-
86	Tolueen		
111	Tolueen	-	-
135	As	-	-
156	-	As, Pb	Cd, Cu, Ni, Zn
156 herbemonstering	As, Pb, Zn, Tolueen, Xyleen, Ethylbenzeen,	-	Cd, Cu, Ni,

Naar aanleiding van de interventiewaardeoverschrijdingen in het grondwatermonster uit peilbuis 156 is in overleg met de opdrachtgever besloten om deze peilbuis nogmaals te bemonsteren. De bemonstering van peilbuis 156 heeft plaatsgevonden op 11 juli 2000. De resultaten van de herbemonstering bevestigen de resultaten van de eerste bemonstering.

Met betrekking tot de sterk verhoogde arseengehalten in het grondwater willen wij het volgende opmerken. Op een deel van de locatie zijn in de bovengrond sterk verhoogde arseengehalten gemeten. Dit kan in een drassig gebied als dit in belangrijke mate een natuurlijke oorzaak hebben. Arseen treft men in de bovengrond in het algemeen aan als arsenaat dat in de bodem sterk aan ijzer wordt gebonden. De zogenaamde ijzer-oergronden binden arseen bijvoorbeeld in sterke mate. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn bij diverse boringen ook ijzerafzettingen waargenomen.

In de bodem kunnen onder zogenaamde reducerende (zuurstofloze) omstandigheden van nature verhoogde ijzer- en arseenconcentraties voorkomen. Zodra op deze plaatsen water opkwelt en in contact komt met luchtzuurstof, slaat opgelost ijzer in de vorm van ijzeroxide (roest) neer in

de bovengrond. In eerste aanleg zal hieraan arseniet uit het grondwater adsorberen. Arseniet wordt vervolgens omgezet in arsenaat. IJzer en arseen die uit de diepere bodem loskomen, komen zo relatief geconcentreerd terecht in een dunne laag in de bovengrond. Ten gevolge van deze processen kunnen in het grondwater, van nature, sterk verhoogde arseenconcentraties aanwezig zijn.

Het onderzoeksgebied zal ingericht worden als zijnde bedrijventerrein. De gemeten arseengehalten leveren voor deze bodem gebruiksvorm geen actuele humane risico's op. Hoewel formeel bij het overschrijden van de interventiewaarde een nader onderzoek moet worden ingesteld vinden wij het in deze situatie niet noodzakelijk om een nader onderzoek uit te voeren aangezien er geen actuele risico's aanwezig zijn en omdat de verhoogde arseengehalten zeer waarschijnlijk van nature aanwezig zijn.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

DHV heeft in opdracht van SAB een geotechnisch- en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het toekomstige bedrijventerrein De Broeklanden te Elburg. Het geotechnisch onderzoek is separaat gerapporteerd. Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken.

4.1 Conclusies

Zintuiglijk zijn bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan die wijzen op een mogelijke bodemverontreiniging. Wel zijn in de bovengrond bij diverse boringen ijzerafzettingen waargenomen.

Bovengrond

In één mengmonster is een matig verhoogd (> tussenwaarde) PAK-gehalte gemeten. Daarnaast zijn in de bovengrond licht verhoogde (> streefwaarde) metaal, minerale olie-, PAK- en EOX-gehalten gemeten.

Formeel gezien moet met betrekking tot de licht verhoogde EOX-gehalten een nader onderzoek worden ingesteld. Het onderzoek is in november opgestart. Destijds was de Circulaire "Streef en interventiewaarden bodemsanering" niet van kracht. Tijdens het onderzoek is uitgegaan van de norm voor nader onderzoek uit de NEN 5740. Hierin is aangegeven dat indien het EOX-gehalte, in een mengmonster, de waarde van 3 mg/kg d.s. overschrijdt, de samenstellende deelmonsters geanalyseerd moeten worden op PCB's en bestrijdingsmiddelen. In onderhavig onderzoek zijn geen EOX-gehalten gemeten die de norm van 3 mg/kg d.s. overschrijden.

Met betrekking tot de EOX-gehalten vinden wij het niet noodzakelijk een nader onderzoek in te stellen.

Ondergrond

In de ondergrond zijn licht verhoogde metaalgehalten gemeten. Daarnaast is in één ondergrondmonster een licht verhoogd minerale olie gehalte gemeten.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 156 zijn sterk verhoogde (> interventiewaarde) cadmium-, koper-, nikkel- en zinkconcentraties gemeten. Daarnaast zijn matig verhoogde (> tussenwaarde) arseen en loodconcentraties gemeten. Deze resultaten worden bevestigd door de herbemonstering van deze peilbuis.

In het grondwater uit de peilbuizen 14 en 18 zijn respectievelijk matig en sterk verhoogde arseenconcentraties gemeten. Met betrekking tot deze concentraties kan gesteld worden dat deze zeer waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig zijn.

In de overige peilbuizen zijn geen of licht verhoogde concentraties gemeten.

Opmerkelijk is het resultaat van peilbuis 156. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en beschikbare gegevens hebben wij hier geen verklaring voor. De resultaten geven aan dat op deze locatie mogelijk een ernstige grondwaterverontreiniging aanwezig kan zijn. Op basis van de huidige gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de omvang en de ernst van de grondwaterverontreiniging.

Op grond van de onderzoeksresultaten moet de gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot bodemverontreiniging worden verworpen. De gemeten concentraties in grondwater en gehalten in grond vormen geen gevaar voor de volksgezondheid en of het milieu.

Op basis van het onderzoek zijn er geen bezwaren voor de ontwikkeling van het onderzoeksgebied tot bedrijventerrein.

4.2 Aanbeveling

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat op de locatie gebieden aanwezig zijn met grond welke multifunctioneel is, maar er zijn ook gebieden, met bijvoorbeeld verhoogde EOX-, minerale olie of arseengehalten die niet multifunctioneel is te hergebruiken. Geadviseerd wordt om bij eventueel vrijkomende grond te werken met een gesloten grondbalans.

Indien het niet mogelijk is om eventueel vrijkomende grond op de locatie te hergebruiken en derhalve afvoer van deze grond noodzakelijk is, valt de vrijkomende grond onder de werkingssfeer van het Bouwstoffenbesluit. Een depotbemonstering conform het Bouwstoffenbesluit kan dan uitsluitsel geven omtrent de toepassingsmogelijkheden van de grond.

Met betrekking tot de aangetoonde verontreiniging in het grondwater ter plaatse van peilbuis 156 adviseren wij u om een nader onderzoek uit te voeren. Een nader onderzoek geeft inzicht of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging.

5 COLOFON

Opdrachtgever	: S.A.B.
Project	: Heerenland te Opheusden
Dossier	: R0618-57-001
Omvang rapport	: 15 pagina's
Auteur	: S.B.H. Nijhof
Projectleider	: A.H.J. Zuurman
Projectmanager	: S. Semmekrot
Datum	: 7 augustus 2000
Naam/Paraaf	:



BIJLAGE 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

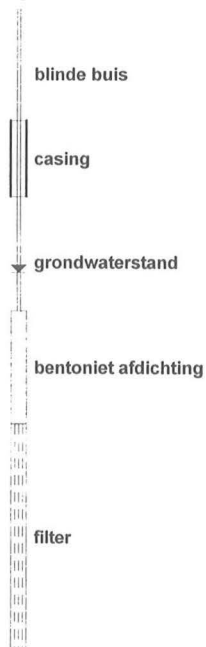
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

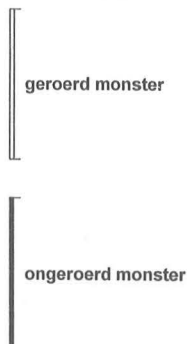
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

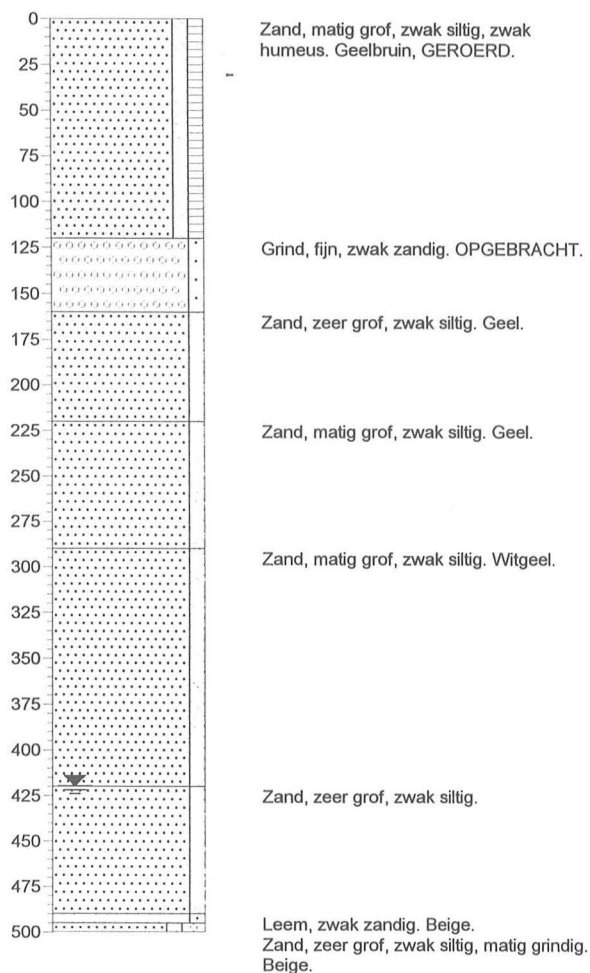
geur

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

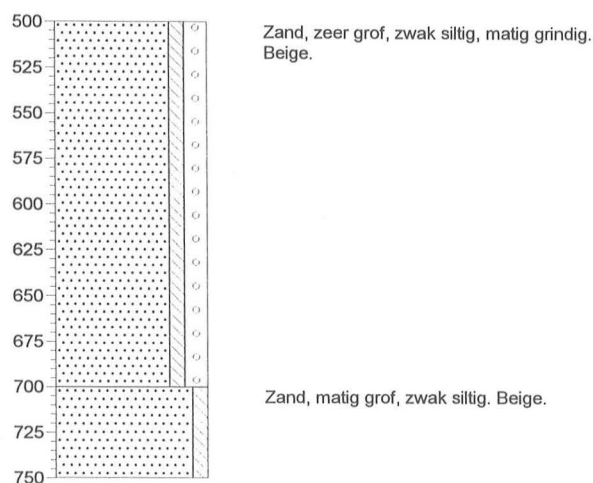
olie

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

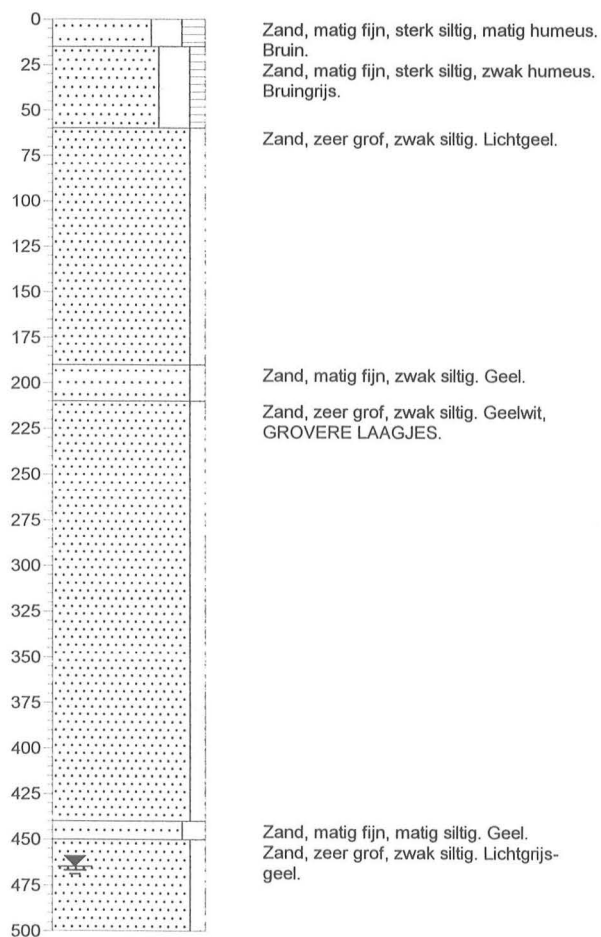
Boring: 001-1



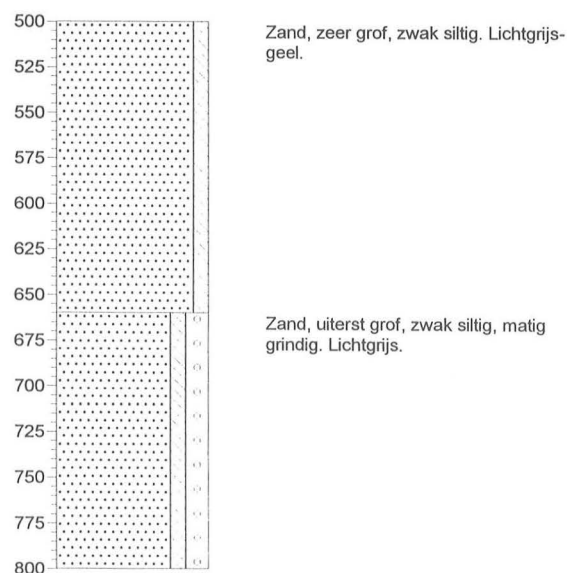
Boring: 001-2



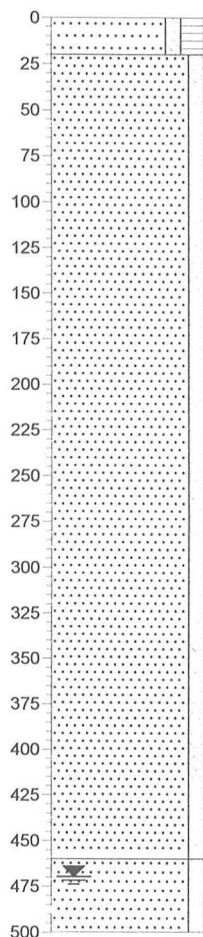
Boring: 002-1



Boring: 002-2

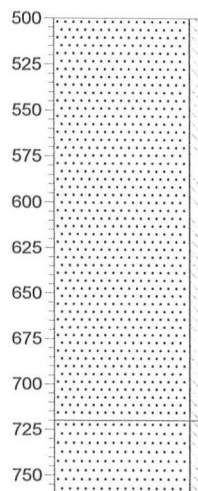


Boring: 003-1



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin, STROOISELLAAG.
Zand, matig grof, zwak siltig. Lichtgeel-wit.

Boring: 003-2



Zand, zeer grof, zwak siltig. Lichtgeel-wit.

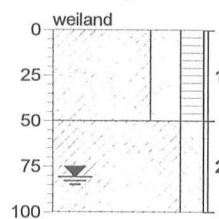
Zand, matig grof, zwak siltig. Lichtgeel.

Boring: 004



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

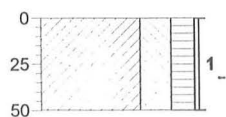
Boring: 005



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, matig siltig. Grijs.

Boring: 006



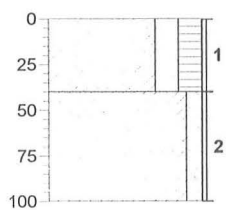
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 007



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

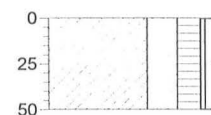
Boring: GT7



Klei, matig siltig, matig humeus.

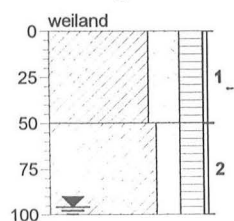
Klei, zwak siltig.

Boring: 008



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

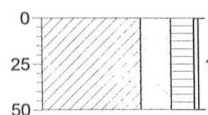
Boring: 009



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

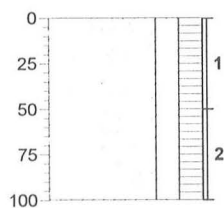
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 010



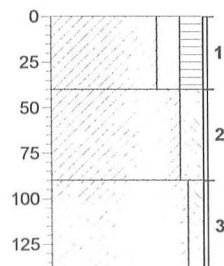
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: GT10



Klei, matig siltig, matig humeus.

Boring: GT11

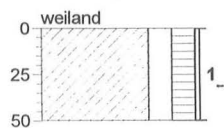


Klei, matig siltig, matig humeus.

Klei, matig siltig.

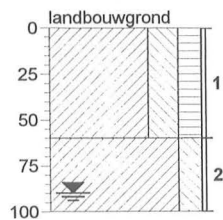
Klei, zwak siltig.

Boring: 11



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

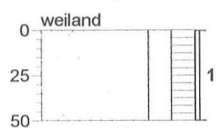
Boring: GT12



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

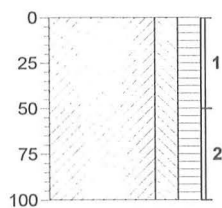
Klei, matig siltig. Lichtbruin.

Boring: 12



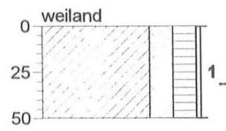
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: GT13



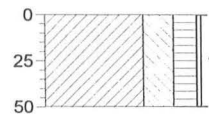
Klei, matig siltig, matig humeus.

Boring: 13



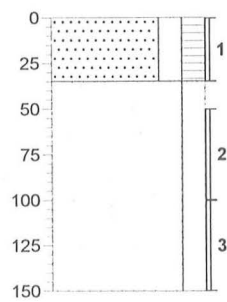
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 014



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

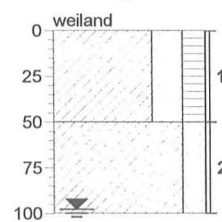
Boring: GT14



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Sportveld.

Klei, matig siltig. Roodbruin.

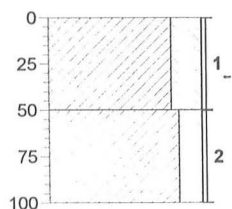
Boring: 015



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, matig siltig. Grijs.

Boring: GT15



Klei, sterk siltig. Bruin.

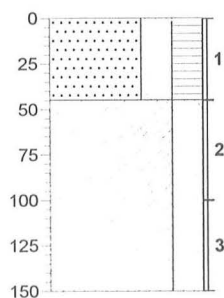
Klei, matig siltig. Bruin.

Boring: 016



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

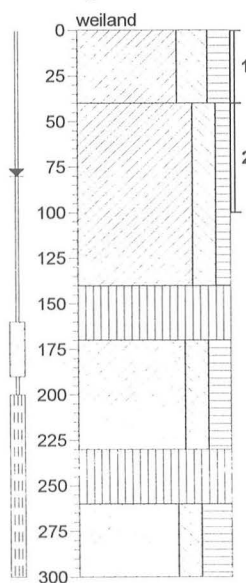
Boring: GT16



Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus. Zwart, potgronb.

Klei, sterk siltig. Bruin.

Boring: 017



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, matig siltig, zwak humeus. Bruin.

▲ Bruin, volledig hout.

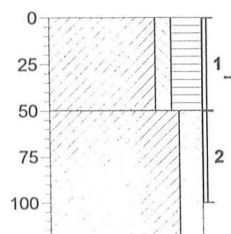
Klei, matig siltig, matig humeus. Grijs.

▲ Bruingrijs, volledig hout.

Klei, matig siltig, sterk humeus. Grijs.

'getekend volgens NEN 5104'

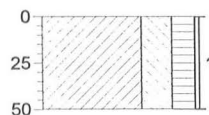
Boring: GT17



Klei, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

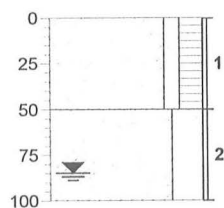
Klei, matig siltig. Bruin.

Boring: 018



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

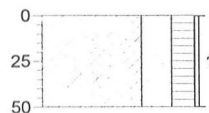
Boring: GT18



Klei, zwak siltig, matig humeus. Bruin.

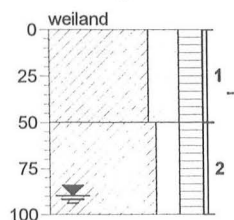
Klei, sterk siltig. Bruin.

Boring: 019



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

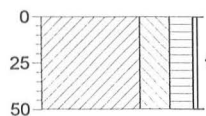
Boring: 020



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

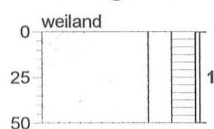
Klei, matig siltig, matig humeus.
Bruingrijs.

Boring: 021



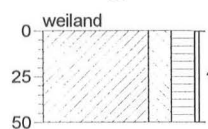
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 22



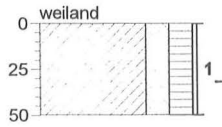
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 23



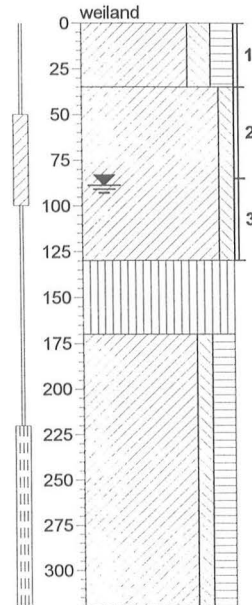
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 24



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 25



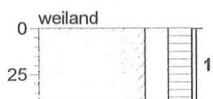
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, zwak siltig. Bruingrijs.

▲ Bruin, volledig veen, zwak kleihoudend.

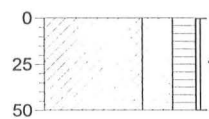
Klei, zwak siltig, matig humeus. Grijs.

Boring: 26



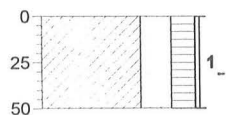
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 027



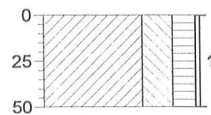
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 028



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 029



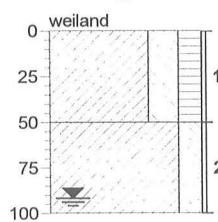
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 030



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

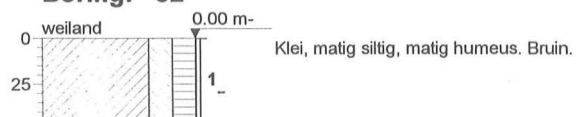
Boring: 031



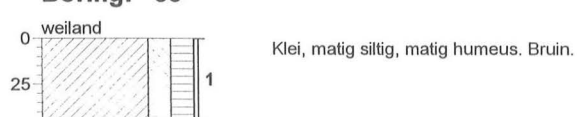
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, matig siltig. Grijs.

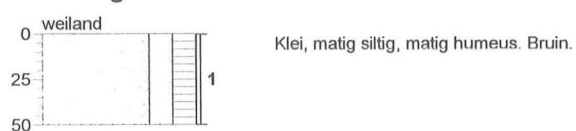
Boring: 32



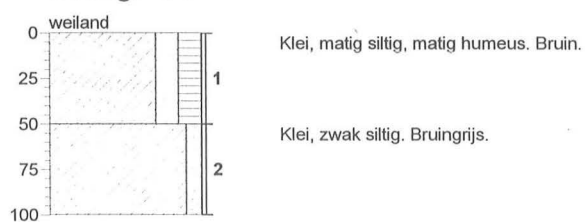
Boring: 33



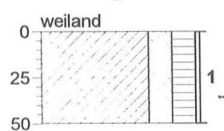
Boring: 34



Boring: 35

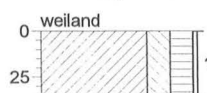


Boring: 36



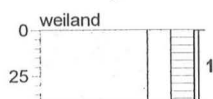
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 37



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 38



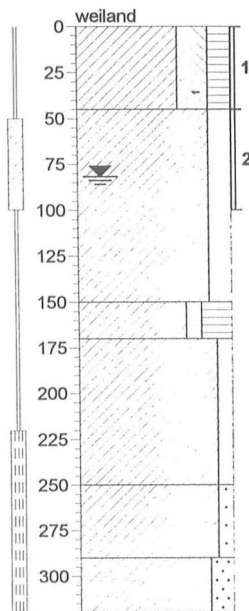
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 39



▲ Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin, sporen puin.

Boring: GT40



Klei, sterk siltig, matig humeus.
Bruin.

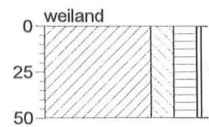
Klei, matig siltig. Bruingrijs.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.
Grijs.
Klei, zwak siltig. Grijs.

▲ Klei, zwak zandig. Grijs, resten
hout, zwak veenhoudend.

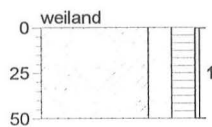
Klei, matig zandig. Grijs.

Boring: 41



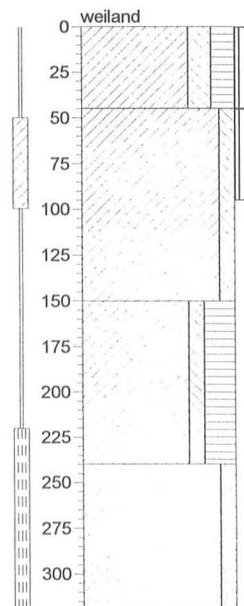
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 42



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 43



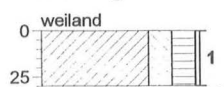
Klei, matig siltig, matig humeus.
Bruin.

Klei, zwak siltig. Bruingrijs.

Klei, zwak siltig, sterk humeus.
Bruin.

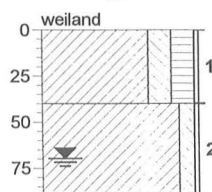
Klei, zwak siltig. Grijs.

Boring: 44



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 45



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

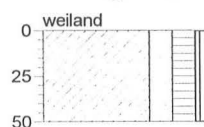
Klei, zwak siltig. Bruingrijs.

Boring: 46



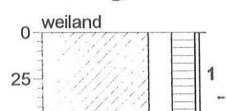
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 47



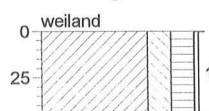
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 48



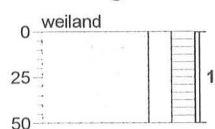
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 49



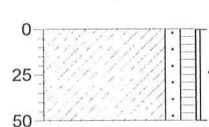
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 50



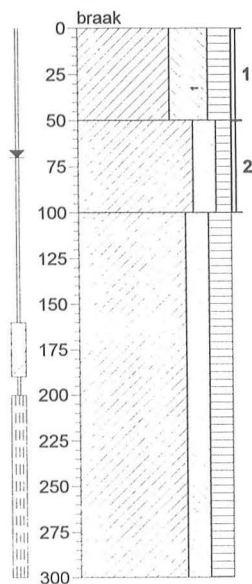
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 51



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 052

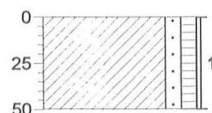


Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, matig siltig, zwak humeus. Grijs.

Klei, matig siltig, matig humeus. Grijs.

Boring: 53



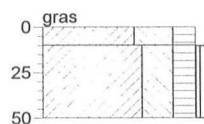
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 54



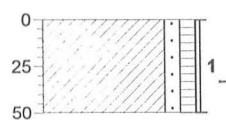
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 055



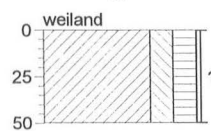
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 56



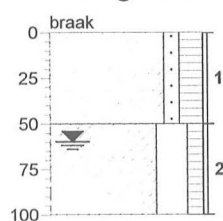
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 57



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

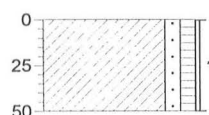
Boring: 59



Klei, zwak zandig, matig humeus. Bruin.

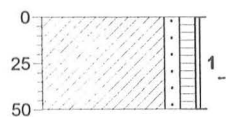
Klei, sterk siltig, zwak humeus.
Bruingrijs.

Boring: 60



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 61



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 62



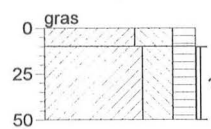
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 63



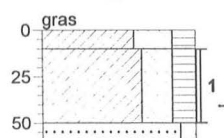
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 064



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

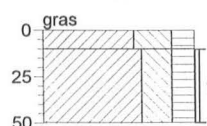
Boring: 065



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

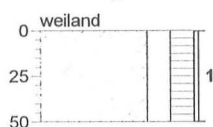
Zand, matig grof, zwak siltig. Geel,
drainbed.

Boring: 066



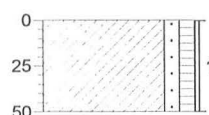
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 67



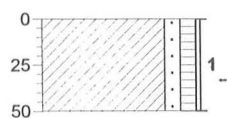
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 68



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 69



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 70



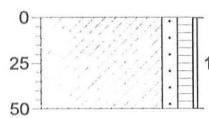
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 71



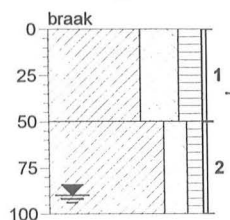
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 72



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

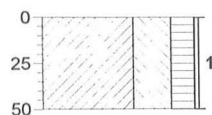
Boring: 073



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

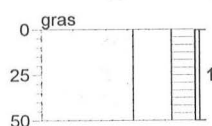
Klei, matig siltig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 074



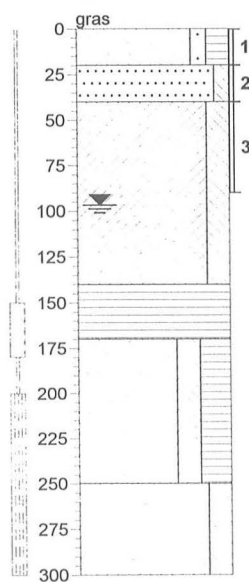
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 075



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 076



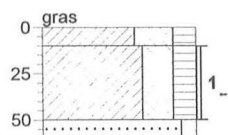
Leem, zwak zandig, matig humeus. Bruin.
Zand, matig grof, zwak siltig. Geel.
Klei, matig siltig. Grijs.

Veen, mineraalarm. Kl. veen.

Klei, matig siltig, sterk humeus. Grijs.

Klei, matig siltig. Grijs.

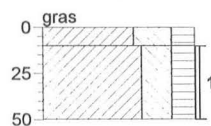
Boring: 077



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

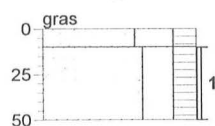
Zand, matig grof, zwak siltig. Geel,
drainbed.

Boring: 078



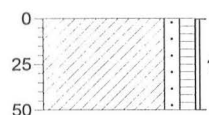
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 079



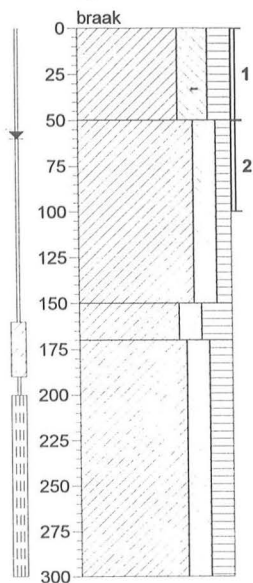
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 80



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 081



Klei, sterk siltig, matig humeus.
Bruin.

Klei, matig siltig, zwak humeus.
Grijs.

Klei, matig siltig, sterk humeus.
Bruingrijs.
Klei, matig siltig, matig humeus.
Grijs.

Boring: 82



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 83



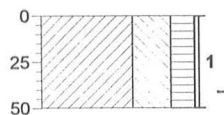
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 84



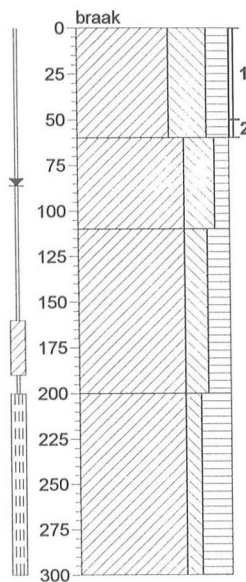
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 085



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 086



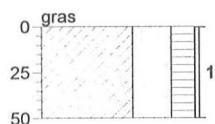
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, sterk siltig, zwak humeus. Bruin.

Klei, matig siltig, matig humeus. Grijs.

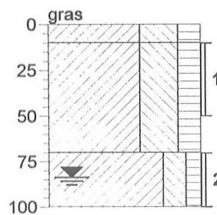
Klei, zwak siltig, sterk humeus. Bruingrijs.

Boring: 087



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

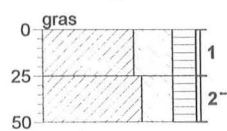
Boring: 088



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, matig siltig, zwak humeus. Grijs.

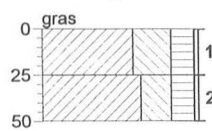
Boring: 089



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 090



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

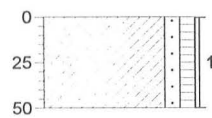
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 91



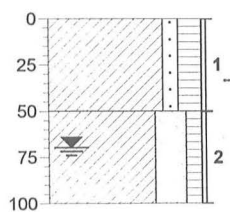
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 92



Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

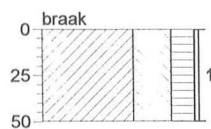
Boring: 93



Klei, zwak zandig, matig humeus. Bruin.

Klei, sterk siltig, zwak humeus.
Bruingrijs.

Boring: 094



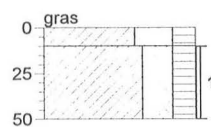
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 095



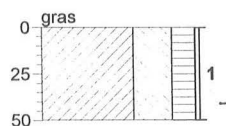
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 096



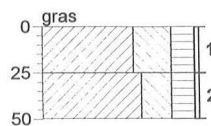
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 097



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

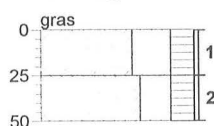
Boring: 098



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

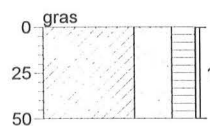
Boring: 099



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 100



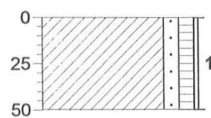
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 101



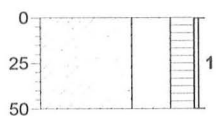
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 102



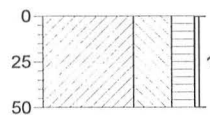
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 103



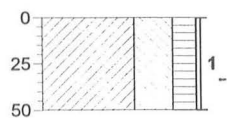
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 104



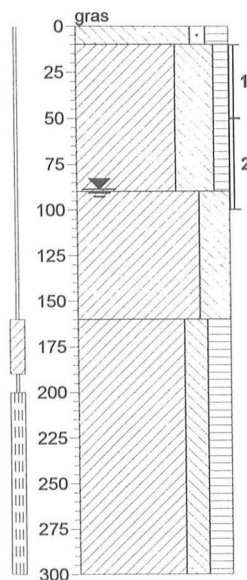
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 105



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 106



Leem, zwak zandig, matig humeus. Bruin.
Klei, uiterst siltig, zwak humeus. Bruin.

Klei, sterk siltig. Grijs.

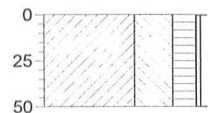
Klei, matig siltig, matig humeus. Grijs.

Boring: 107



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 108



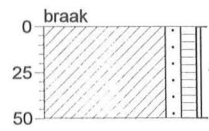
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 109



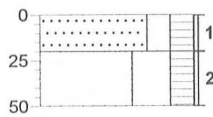
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 110



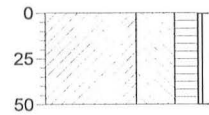
Klei, zwak zandig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 113



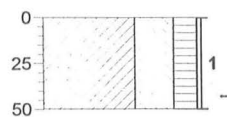
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus. Bruin.
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 114



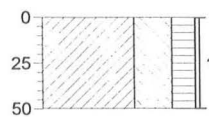
▲ Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Bruin, zwak koolhoudend, zwak puin-
houdend.

Boring: 115



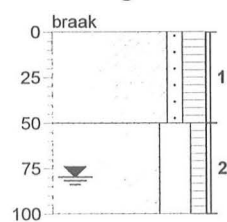
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 116



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

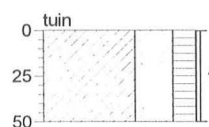
Boring: 117



Klei, zwak zandig, matig humeus. Bruin.

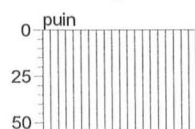
Klei, sterk siltig, zwak humeus.
Bruingrijs.

Boring: 118



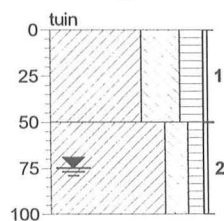
Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Boring: 119



▲ Matig sintelhoudend, zwak betonhoudend, boring gestaakt.

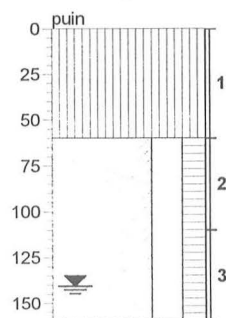
Boring: 119B



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Donkerbruin.

Klei, matig siltig, zwak humeus. Bruin.

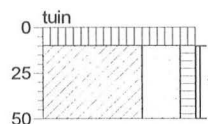
Boring: 121



Granulaat.

Klei, sterk siltig, matig humeus. Grijs, verdachte geur.

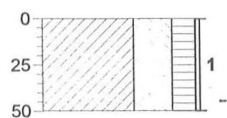
Boring: 122



Doek op potgrond.

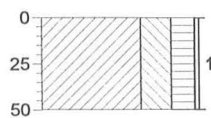
▲ Klei, uiterst siltig, zwak humeus. Bruin, zwak roesthoudend, boring in kas.

Boring: 123



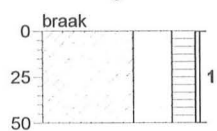
Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 124



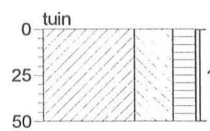
Klei, sterk siltig, matig humeus.
Bruingrijs.

Boring: 125



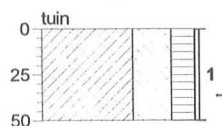
Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Boring: 126



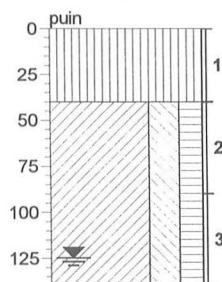
Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Boring: 127



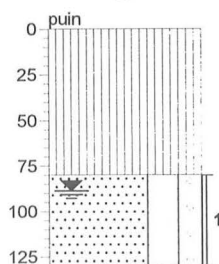
Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Boring: 128



- ▲ Matig steenhoudend, matig betonhoudend, zwak sintelhoudend.
- ▲ Klei, sterk siltig, matig humeus.
Grijsbruin, zwak roesthoudend.

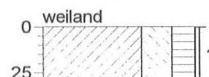
Boring: 129



Veel zand.

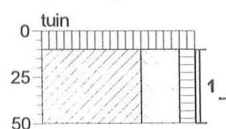
- ▲ Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig. Bruin, matig puinhoudend, bij vml tank.

Boring: 130



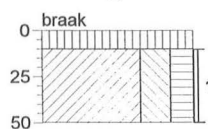
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 132



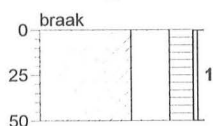
Doek op potgrond.
▲ Klei, uiterst siltig, zwak humeus.
Bruin, zwak roesthoudend, boring in kas.

Boring: 133



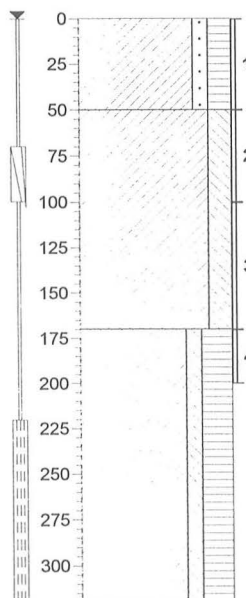
Potgrond.
Klei, sterk siltig, matig humeus.
Bruingrijs.

Boring: 134



Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Boring: 135

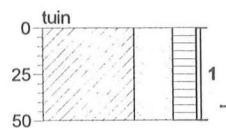


Klei, zwak zandig, matig humeus. Bruin.

Klei, matig siltig. Grijsbruin.

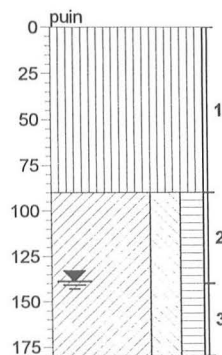
▲ Klei, zwak siltig, sterk humeus.
Donkergrijs, laagjes veen.

Boring: 136



Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

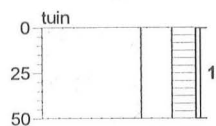
Boring: 137



▲ Matig asfalthoudend, zwak beton-
houdend, zwak steenhoudend.

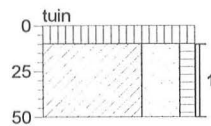
Klei, sterk siltig, matig humeus.
Grijsbruin.

Boring: 138



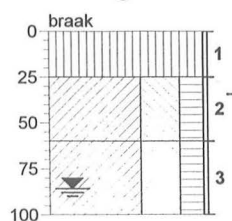
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 140



Doek op potgrond.
▲ Klei, uiterst siltig, zwak humeus.
Bruin, zwak roesthoudend, boring in
kas.

Boring: 141

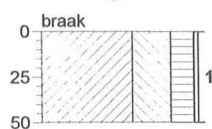


Potgrond.

Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Bruingrijs.

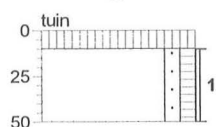
▲ Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Bruingrijs, zwak roesthoudend.

Boring: 142



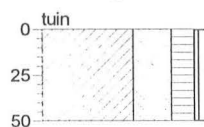
▲ Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin, zwak grindhoudend,
zwak puinhoudend.

Boring: 143



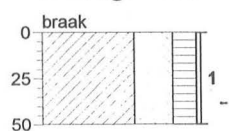
Doek op potgrond.
Leem, zwak zandig, zwak humeus.
Bruingrijs, boring in kas.

Boring: 144



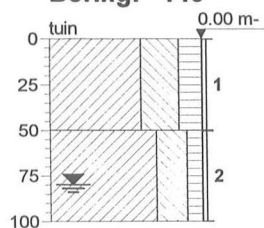
▲ Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin, zwak puinhoudend.

Boring: 145



Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

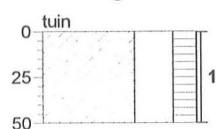
Boring: 146



Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

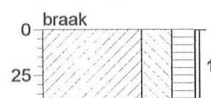
Klei, sterk siltig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 147



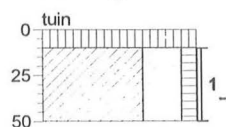
▲ Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin, zwak puinhoudend.

Boring: 149



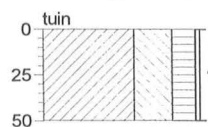
Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin,
in greppel.

Boring: 150



Doek op potgrond.
 ▲ Klei, uiterst siltig, zwak humeus.
 Bruin, zwak roesthoudend, boring in kas.

Boring: 151



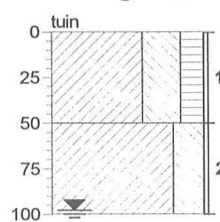
▲ Klei, uiterst siltig, matig humeus.
 Donkerbruin, zwak puinhoudend.

Boring: 152



Boring vervallen.

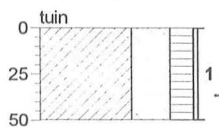
Boring: 153



Klei, uiterst siltig, matig humeus. Bruin.

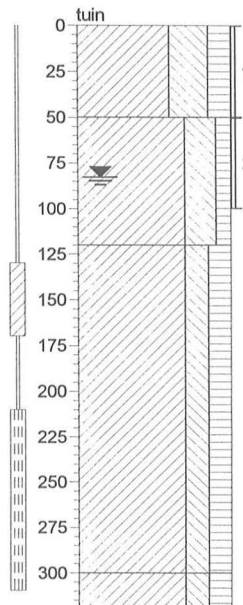
Klei, sterk siltig. Bruin.

Boring: 154



Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Boring: 156



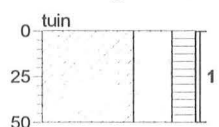
Klei, uiterst siltig, matig
humeus. Bruin.

▲ Klei, sterk siltig, zwak humeus.
Bruin, zwak roesthoudend,
bij olietank.

Klei, matig siltig, matig
humeus. Bruin.

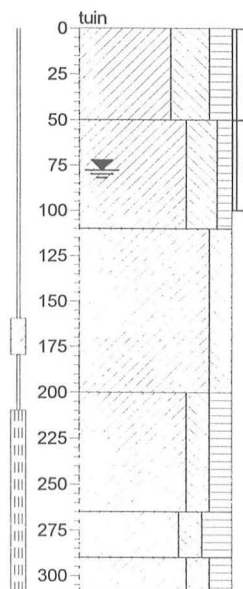
Klei, matig siltig, matig
humeus. Grijs.

Boring: 157



Klei, uiterst siltig, matig humeus.
Donkerbruin.

Boring: 158



▲ Klei, uiterst siltig, matig
humeus. Donkerbruin, zwak
puinhoudend, zwak sintel-
houdend.

▲ Klei, sterk siltig, zwak humeus.
Bruin, matig roesthoudend.

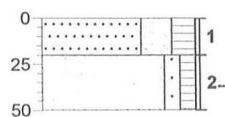
Klei, matig siltig. Grijs.

Klei, matig siltig, matig
humeus. Bruingrijs.

Klei, matig siltig, sterk humeus.
Donkerbruin.

Klei, matig siltig, matig
humeus. Grijs.

Boring: 159



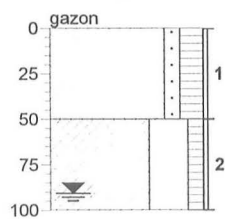
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus. Bruin.
Leem, zwak zandig, zwak humeus. Grijs.

Boring: 160



▲ Matig grindhoudend, zwak puinhoudend, matig betonhoudend, boring gestaakt.

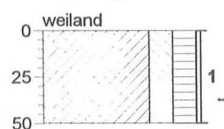
Boring: 162



Leem, zwak zandig, matig humeus. Bruin.

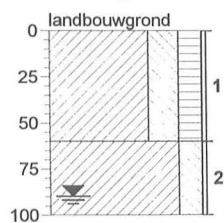
Klei, uiterst siltig, zwak humeus. Bruin.

Boring: 11



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

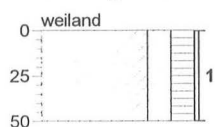
Boring: GT12



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

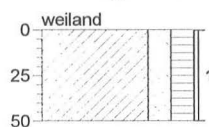
Klei, matig siltig. Lichtbruin.

Boring: 12



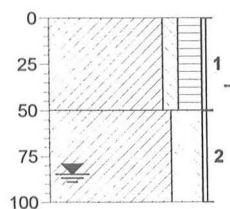
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 13



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

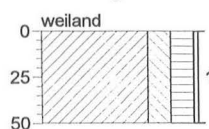
Boring: GT18



Klei, zwak siltig, matig humeus. Bruin.

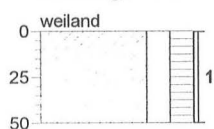
Klei, sterk siltig. Bruin.

Boring: 22



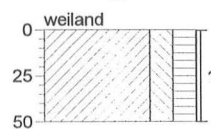
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 23



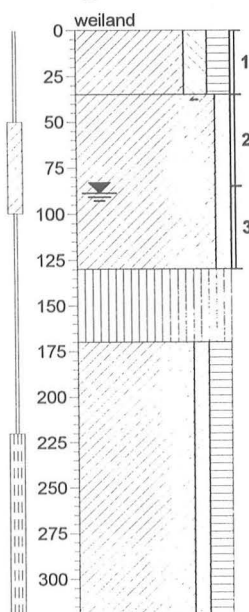
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 24



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 25



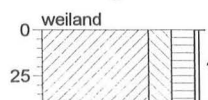
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, zwak siltig. Bruingrijs.

▲ Bruin, volledig veen, zwak kleihoudend.

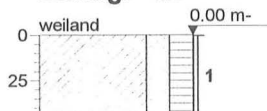
Klei, zwak siltig, matig humeus. Grijs.

Boring: 26



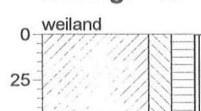
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 32



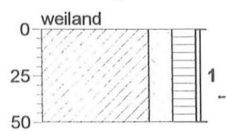
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 33



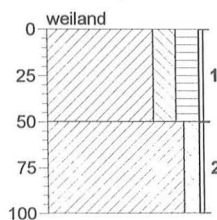
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 34



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

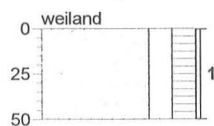
Boring: 35



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, zwak siltig. Bruingrijs.

Boring: 36



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

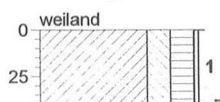
Boring: 37



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

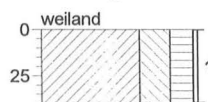
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 38



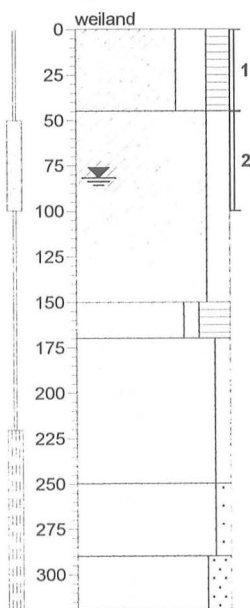
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 39



▲ Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin, sporen puin.

Boring: GT40



Klei, sterk siltig, matig humeus. Bruin.

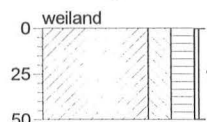
Klei, matig siltig. Bruingrijs.

Klei, zwak siltig, sterk humeus. Grijs.
Klei, zwak siltig. Grijs.

▲ Klei, zwak zandig. Grijs, resten hout, zwak veenhoudend.

Klei, matig zandig. Grijs.

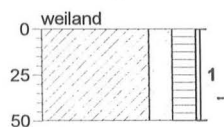
Boring: 41



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

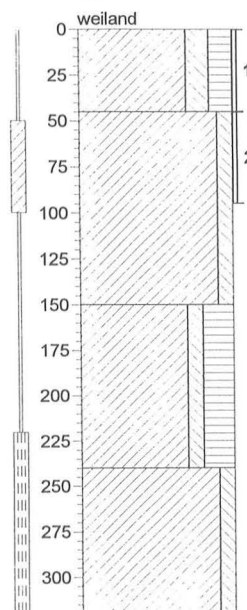
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 42



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 43



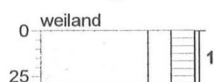
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Klei, zwak siltig. Bruingrijs.

Klei, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

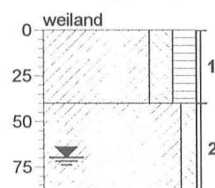
Klei, zwak siltig. Grijs.

Boring: 44



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

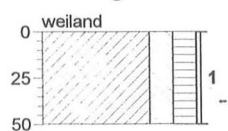
Boring: 45



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

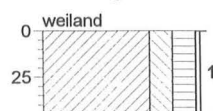
Klei, zwak siltig. Bruingrijs.

Boring: 47



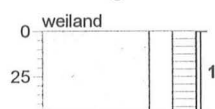
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 48



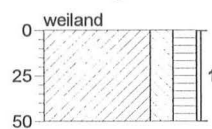
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 49



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

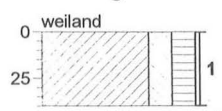
Boring: 50



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

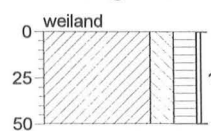
'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 56



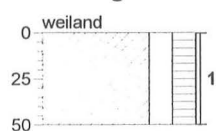
Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 57



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

Boring: 67



Klei, matig siltig, matig humeus. Bruin.

'getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 4 Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 08-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 1/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	75.5	77.6	80.5	79.6	72.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.8	94.2			
Q Organische stof	% (m/m) ds	5.2	4.0			
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	42.2	26.4			
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	16	11	11	11	10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	56	31	38	33	36
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	30	48	20	21	31
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	41	32	26	30	33
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	30	34	34	33
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	120	88	72	78	96
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--	--
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogeen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	0.23	<0.10	<0.10	0.17
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.063	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.012	0.029	0.013	0.043	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.028	<0.0050	0.0085	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.033	0.16	0.033	0.11	0.026
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.035	0.11	0.021	0.049	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.043	0.13	0.022	0.046	0.011
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.022	0.062	0.014	0.028	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.024	0.16	0.025	0.055	0.014
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.023	0.089	0.021	0.049	0.012
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.026	0.10	0.029	0.042	0.019

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM10
 3 MM11
 4 MM12
 5 MM13

Analytico-nr.

208850
 208851
 208852
 208853
 208854

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)342 42 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info@analytico.com
 3770 AL Barneveld NL Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 08-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 2/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.22	0.93	0.18	0.43	3.1

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1
- 2 MM10
- 3 MM11
- 4 MM12
- 5 MM13

Analytico-nr.

- 208850
- 208851
- 208852
- 208853
- 208854

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
Uw ordernummer R0618-57-002
Datum monstername 11-05-2000
Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
Startdatum 30-05-2000
Rapportagedatum 08-06-2000
Bijlage 2
Pagina 3/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	80.6	81.8	79.7	68.9	82.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds		95.7			
Q Organische stof	% (m/m) ds		3.0			
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		18.5			
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	0.58	0.43	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	21	28	30	31	27
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	32	31	20
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	20	23	43	41	42
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	24	23	26	26
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	61	65	140	97	71
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	<15	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	28	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	16	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	21 1)	--
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	74	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk						
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.22	0.26	0.14
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.040	0.019	0.066	0.049	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.013	<0.010	0.038	0.013	0.015
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.023	<0.010	0.090	0.019	0.036
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.024	0.012	0.073	0.017	0.021
Q Chryseen	mg/kg ds	0.035	0.016	0.082	0.025	0.024
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.017	<0.010	0.041	0.014	0.013
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.036	0.014	0.085	0.023	0.026
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.025	0.011	0.058	0.019	0.016
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.027	<0.010	0.071	0.020	0.021

Nr. Monsteromschrijving

6 MM14
7 MM15
8 MM16
9 MM17
10 MM18

Analytico-nr.

208855
208856
208857
208858
208859

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 08-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 4/9

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.24	0.072	0.60	0.20	0.17

Nr. Monsteromschrijving

6 MM14
 7 MM15
 8 MM16
 9 MM17
 10 MM18

Analytico-nr.

208855
 208856
 208857
 208858
 208859

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 08-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 5/9

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	80.5	75.8	81.6	85.6	85.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds			95.2		
Q Organische stof	% (m/m) ds			3.4		
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			19.4		
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	19	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.40	0.43	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	29	53	23	44	19
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	29	36	24	12	16
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	58	41	48	22	39
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	51	21	14	16
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	140	120	87	69	84
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	15	49
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	27	60
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	47	73
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	31	66
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	120	250
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--	Onbekend
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	3.1	<0.10	0.27	0.31	0.40
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.058	<0.010	<0.010	<0.010	0.44
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.027	0.18	0.34	8.1
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.043	0.0064	0.036	0.071	2.5
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.061	0.41	0.63	6.4
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.031	0.19	0.30	2.3
Q Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.030	0.16	0.30	2.8
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.096	0.017	0.10	0.14	0.82
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.031	0.21	0.32	1.8
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.030	0.18	0.23	0.99
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.027	0.17	0.26	0.98

Nr. Monsteromschrijving

11 MM19
 12 MM2
 13 MM20
 14 MM21
 15 MM22

Analytico-nr.

208860
 208861
 208862
 208864
 208866

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMICAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 08-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 6/9

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	1.4	0.26	1.6	2.6	27

Nr. Monsteromschrijving

11 MM19
 12 MM2
 13 MM20
 14 MM21
 15 MM22

Analytico-nr.

208860
 208861
 208862
 208864
 208866

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
Uw ordernummer R0618-57-002
Datum monstername 11-05-2000
Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
Startdatum 30-05-2000
Rapportagedatum 08-06-2000
Bijlage 2
Pagina 7/9

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	75.5	76.5	78.4	76.6	76.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds			91.4		
Q Organische stof	% (m/m) ds			5.9		
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			37.5		
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	16	17	13	17	15
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	0.54	0.41	0.50	0.60
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	57	53	39	54	52
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	28	29	26	30	27
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	34	40	38	41	38
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	46	38	46	45
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	100	110	110	110	110
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--	--
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.18	0.25	0.22
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.011	0.031	0.033	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.013	0.020	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.011	0.016	0.012	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.014	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.011	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.013	0.011	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

16 MM3
17 MM4
18 MM5
19 MM6
20 MM7

Analytico-nr.

208867
208868
208869
208870
208871

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 08-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 8/9

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.011	0.042	0.10	0.044	--

Nr. Monsteromschrijving

16 MM3
 17 MM4
 18 MM5
 19 MM6
 20 MM7

Analytico-nr.

208867
 208868
 208869
 208870
 208871

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMI and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available on request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031197
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 08-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 9/9

Analyse	Eenheid	21	22
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	80.0	79.0
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	13	11
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	42	36
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	24	20
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	33	27
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	34
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	94	63
Minerale olie			
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk			
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	0.19	0.21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.026	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.060	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.037	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.040	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.022	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.041	<0.010
Q Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.028	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.035	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.29	--

Nr. Monsteromschrijving

21 MM8
 22 MM9

Analytico-nr.

208872
 208873

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMICAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Accoord
Pr.coörd.

ES

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000031197

Pagina 1/4

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
208850	028	1	0	50	0500317549	MM1
	027	1	0	50	0500317553	
	015	1	0	50	0500317556	
	014	1	0	50	0500317527	
208851	085	1	0	50	0500325568	MM10
	104	1	0	50	0500325598	
	83	1	0	50	0500325592	
	84	1	0	50	0500325471	
	095	1	0	50	0500325581	
	094	1	0	50	0500325574	
208852	91	1	0	50	0500325564	MM11
	102	1	0	50	0500325474	
	93	1	0	50	0500325470	
	92	1	0	50	0500325573	
	101	1	0	50	0500325595	
	103	1	0	50	0500325579	
208853	079	1	10	50	0500317336	MM12
	80	1	0	50	0500325473	
	69	1	0	50	0500325476	
	82	1	0	50	0500325508	
	70	1	0	50	0500325469	
	67	1	0	50	0500325745	
208854	065	1	10	50	0500317364	MM13
	066	1	10	50	0500317343	
	078	1	10	50	0500317344	
	077	1	10	50	0500317370	
	075	1	0	50	0500317308	
	064	1	10	50	0500317319	
208855	098	1	0	25	0500317396	MM14
	090	1	0	25	0500317405	
	097	1	0	50	0500317398	
	087	1	0	50	0500317347	
	088	1	10	50	0500317337	
	096	1	10	50	0500317326	
208856	116	1	0	50	0500317358	MM15
	115	1	0	50	0500317335	
	108	1	0	50	0500317355	
	113	1	0	20	0500317353	
	105	1	0	50	0500317366	
	106	1	10	50	0500317368	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000031197

Pagina 2/4

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
208857	GT14	1	0	35	0500325444	MM16
	133	1	10	50	0500317382	
	123	1	0	50	0500317376	
	132	1	10	50	0500317663	
	122	1	10	50	0500317667	
208858	141	1	0	25	0500317662	MM17
	156	1	0	50	0500317671	
	140	1	10	50	0500317669	
	150	1	10	50	0500317670	
	149	1	0	40	0500317672	
208859	118	1	0	50	0500317518	MM18
	126	1	0	50	0500317504	
	124	1	0	50	0500317384	
	109	1	0	50	0500325576	
	110	1	0	50	0500325596	
	117	1	0	50	0500325584	
208860	GT15	1	0	50	0500325450	MM19
	134	1	0	50	0500317517	
	162	1	0	50	0500317365	
	142	1	0	50	0500317540	
	158	1	0	50	0500317668	
	151	1	0	50	0500317535	
208861	030	1	0	50	0500317550	MM2
	018	1	0	50	0500317557	
	004	1	0	50	0500317514	
	005	1	0	50	0500317521	
	016	1	0	50	0500317546	
208862	GT17	1	0	50	0500325447	MM20
	144	1	0	50	0500317510	
	145	1	0	50	0500317541	
	153	1	0	50	0500317380	
	159	1	0	20	0500317369	
	135	1	0	50	0500317532	
208864	119B	1	0	50	0500317516	MM21
	136	1	0	50	0500317512	
	130	1	0	30	0500317125	
	128	1	0	40	0500317123	
	121	1	0	60	0500317113	
	129	1	80	130	0500317130	
208866	154	1	0	50	0500317537	MM22

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMT and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000031197

Pagina 3/4

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
208866	147	1	0	50	0500317511	MM22
	146	1	0	50	0500317515	
	160	1	0	20	0500317503	
	137	1	0	90	0500317128	
	138	1	0	50	0500317127	
208867	006	1	0	50	0500317528	MM3
	009	1	0	50	0500317525	
	019	1	0	50	0500317552	
	020	1	0	50	0500317325	
	008	1	0	50	0500317367	
	22	1	0	50	0500325463	
208868	010	1	0	50	0500317531	MM4
	12	1	0	50	0500325740	
	23	1	0	50	0500325743	
	25	1	0	35	0500325460	
	11	1	0	50	0500325725	
	13	1	0	50	0500325723	
208869	44	1	0	30	0500317317	MM5
	36	1	0	50	0500317286	
	45	1	0	40	0500317322	
	37	1	0	35	0500325708	
	43	1	0	45	0500325459	
	35	1	0	50	0500325722	
208870	42	1	0	50	0500325741	MM6
	GT40	1	0	45	0500325468	
	33	1	0	45	0500325457	
	32	1	0	45	050032464	
	34	1	0	50	050032465	
	41	1	0	50	delete	
208871	055	1	10	50	0500317352	MM7
	56	1	0	50	0500325575	
	48	1	0	45	0500325647	
	57	1	0	50	0500325755	
	49	1	0	45	0500325719	
	47	1	0	50	0500325355	
208872	60	1	0	50	0500325477	MM8
	51	1	0	50	0500325526	
	61	1	0	50	0500325524	
	71	1	0	50	0500325504	
	50	1	0	50	0500317293	
	59	1	0	50	050325578	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000031197

Pagina 4/4

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
208873	53	1	0	50	0500325507	MM9
	46	1	0	50	0500325599	
	074	1	0	50	0500325546	
	54	1	0	50	0500325466	
	62	1	0	50	0500325480	
	72	1	0	50	0500325479	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Bijlage met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2000031197

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
Uw ordernummer R0618-57-002
Datum monstername 11-05-2000
Monsternemer

Certificaatnummer 2000031217
Startdatum 30-05-2000
Rapportagedatum 07-06-2000
Bijlage 1
Pagina 1/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	72.0	64.7	71.4	67.9	72.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds		92.9			
Q Organische stof	% (m/m) ds		3.2			
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		56.0			
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	16	<10	14	19	13
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	69	53	50	57	65
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	34	34	32	35	31
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.17	0.24	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	32	26	32	29	33
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	50	50	52	52
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	110	98	94	110	100
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk						
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogene verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.14	<0.10	0.10	0.12	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM23
2 MM25
3 MM26
4 MM27
5 MM28

Analytico-nr.

208927
208929
208930
208931
208932

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998. The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMIN-L and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031217
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 07-06-2000
 Bijlage 1
 Pagina 2/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM23
- 2 MM25
- 3 MM26
- 4 MM27
- 5 MM28

Analytico-nr.

- 208927
- 208929
- 208930
- 208931
- 208932

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMIV+1 and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031217
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 07-06-2000
 Bijlage 1
 Pagina 3/8

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	72.6	76.9	78.4	76.9	78.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds		96.2			
Q Organische stof	% (m/m) ds		1.6			
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		31.5			
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	14	16	12	13	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	56	47	43	56	37
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	28	21	21	24	16
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	30	29	27	33	18
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	39	40	43	31
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	97	81	78	90	60
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--	--
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	0.37	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM29
 7 MM30
 8 MM31
 9 MM32
 10 MM33

Analytico-nr.

208933
 208934
 208935
 208936
 208937

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998
 The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINPL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsteremer

Certificaatnummer 2000031217
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 07-06-2000
 Bijlage 1
 Pagina 4/8

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

6 MM29
 7 MM30
 8 MM31
 9 MM32
 10 MM33

Analytico-nr.

208933
 208934
 208935
 208936
 208937

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998
 The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031217
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 07-06-2000
 Bijlage 1
 Pagina 5/8

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	67.3	71.6	75.4	78.1	73.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds		93.5			
Q Organische stof	% (m/m) ds		3.2			
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		47.2			
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	16	16	13	10	14
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	59	53	49	33	45
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	32	26	22	28	23
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	30	29	23	28	28
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	46	40	28	40
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	100	96	84	83	87
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	<15
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	<10
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	36
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	<15
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	64
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk						
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	0.13	<0.10	<0.10	0.12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.015	0.058
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.031	0.040
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.014	0.013
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.013	0.013
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.018	0.017
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

11 MM34
 12 MM35
 13 MM36
 14 MM37
 15 MM38

Analytico-nr.

208938
 208939
 208940
 208941
 208942

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998
 The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsteremer

Certificaatnummer 2000031217
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 07-06-2000
 Bijlage 1
 Pagina 6/8

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	--	--	--	0.090	0.14

Nr. Monsteromschrijving

11 MM34
 12 MM35
 13 MM36
 14 MM37
 15 MM38

Analytico-nr.

208938
 208939
 208940
 208941
 208942

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998
 The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031217
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 07-06-2000
 Bijlage 1
 Pagina 7/8

Analyse	Eenheid	16	17	18
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	77.2	77.4	66.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds		95.7	
Q Organische stof	% (m/m) ds		3.0	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		18.8	
Metalen				
Q Arseen (As)	mg/kg ds	10	11	16
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	33	35	80
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	20	19	43
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	26	28	32
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	32	63
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	69	74	120
Minerale olie				
Q Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk				
Q Clean Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogen verbindingen				
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.012	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.020	0.023	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.017	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

16 MM39
 17 MM40
 18 MM24

Analytico-nr.

208943
 208944
 214287

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998
 The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 11-05-2000
 Monsternemer

Certificaatnummer 2000031217
 Startdatum 30-05-2000
 Rapportagedatum 07-06-2000
 Bijlage 1
 Pagina 8/8

Analyse	Eenheid	16	17	18
Q PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.020	0.061	--

Nr. Monsteromschrijving

16 MM39
 17 MM40
 18 MM24

Analytico-nr.

208943
 208944
 214287

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

**Accoord
 Pr.coörd.**

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

ES

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000031217

Pagina 1/2

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
208927	015	2	50	100	0500317544	MM23
	005	2	50	100	0500317519	
	031	2	50	100	0500317551	
	017	1	0	40	0500325615	
208928	009	2	50	100	0500317522	MM24
	020	2	50	100	0500317513	
208929	35	2	50	100	0500325642	MM25
	25	2	35	85	0500325718	
	25	3	85	130	0500325446	
208930	GT7	2	40	100	0500325689	MM26
	45	2	40	90	0500317303	
	43	2	45	95	0500325467	
208931	GT40	2	45	100	0500325472	MM27
208932	59	2	50	100	0500325593	MM28
	052	2	50	100	0500325617	
208933	GT11	2	40	90	0500228018	MM29
	GT11	3	90	140	0500228014	
	073	2	50	100	0500325583	
208934	GT13	2	50	100	0500325685	MM30
	086	2	50	60	0500325605	
208935	GT10	2	50	100	0500325677	MM31
	081	2	50	100	0500325607	
208936	099	2	25	50	0500317401	MM32
	93	2	50	100	0500325478	
208937	076	2	20	40	0500317397	MM33
	076	3	40	90	0500317354	
208938	088	2	70	100	0500317321	MM34
208939	106	2	50	100	0500317371	MM35
	117	2	50	100	0500325577	
208940	GT14	3	100	150	0500325445	MM36
	GT14	2	50	100	0500325451	
208941	162	2	50	100	0500317361	MM37
	141	3	60	100	0500317534	
	141	2	25	60	0500317542	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000031217

Pagina 2/2

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
208942	GT15	2	50	100	0500325436	MM38
	158	2	50	100	onleesbaar	
208943	119B	2	50	100	0500317509	MM39
	146	2	50	100	0500317520	
	GT18	2	50	100	050032746	
208944	GT16	3	100	150	0500325441	MM40
	GT16	2	45	100	0500325440	
	GT17	2	50	100	0500325442	
	153	2	50	100	0500317374	
						MM24

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer
Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
Uw ordernummer R0618-57-002
Datum monstername 25-05-2000
Monsternemer Henry Oost

Certificaatnummer 2000032423
Startdatum 29-05-2000
Rapportagedatum 09-06-2000
Bijlage Neen
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.3
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	5.9	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	23	41	10	39	11
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	0.80	0.45	<0.20	0.41	0.65
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.36	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Som Xylenen	µg/L	0.36	--	--	--	--
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	1.2	0.45	--	0.41	0.65
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	--
Q Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	--
Q Som CKW	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Peilbuis 40
- 2 peilbuis 52
- 3 Peilbuis 81
- 4 peilbuis 86
- 5 peilbuis 111

Analytico-nr.

- 212876
212877
212878
212879
212880

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806
KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer
Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
Uw ordernummer R0618-57-002
Datum monstername 25-05-2000
Monsternemer Henry Oost

Certificaatnummer 2000032423
Startdatum 29-05-2000
Rapportagedatum 09-06-2000
Bijlage Neen
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk	--	--	--	--	--	--
Q Clean-Up Florisil	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Peilbuis 40
- 2 peilbuis 52
- 3 Peilbuis 81
- 4 peilbuis 86
- 5 peilbuis 111

Analytico-nr.

- 212876
- 212877
- 212878
- 212879
- 212880

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Accoord
Pr.coörd.

ES

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
Uw ordernummer R0618-57-002
Datum monstername 25-05-2000
Monsternemer Henry oost

Certificaatnummer 2000032240
Startdatum 29-05-2000
Rapportagedatum 09-06-2000
Bijlage 2
Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	21	44	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	19	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	260	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	63	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	120	7.7	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	56	970	36	<10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.28
Q Som Xylenen	µg/L	--	--	--	--	0.28
Q Som aromaten (BTEx)	µg/L	--	--	--	--	0.28
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	--
Q Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	--
Q Som CKW	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

1 106-1-1
2 135-1-2
3 156-1-1
4 158-1-1
5 17-1-1

Analytico-nr.

212300
212301
212302
212303
212304

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 25-05-2000
 Monsternemer Henry oost

Certificaatnummer 2000032240
 Startdatum 29-05-2000
 Rapportagedatum 09-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--	--
Q Clean-Up Florisil		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr. Monsteromschrijving

1 106-1-1
 2 135-1-2
 3 156-1-1
 4 158-1-1
 5 17-1-1

Analytico-nr.

212300
 212301
 212302
 212303
 212304

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 25-05-2000
 Monstername Henry oost

Certificaatnummer 2000032240
 Startdatum 29-05-2000
 Rapportagedatum 09-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	7.5	<5.0	23	11
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	9.7	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	22	46	<10	13	360
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	0.23	0.81	<0.20	<0.20	0.35
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.21	<0.20	<0.20	0.23	<0.20
Q Som Xylenen	µg/L	0.21	--	--	0.23	--
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	0.44	0.81 i)	--	0.23	0.35
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	--
Q Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	--
Q Som CKW	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie						
Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

6 25-1-1
 7 43-1-1
 8 76-1-1
 9 GT1-1-1
 10 GT11-1-1

Analytico-nr.

212305
 212306
 212307
 212308
 212309

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 25-05-2000
 Monsternemer Henry oost

Certificaatnummer 2000032240
 Startdatum 29-05-2000
 Rapportagedatum 09-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--	--
Q Clean-Up Florisil		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr. Monsteromschrijving

6 25-1-1
 7 43-1-1
 8 76-1-1
 9 GT1-1-1
 10 GT11-1-1

Analytico-nr.

212305
 212306
 212307
 212308
 212309

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
Uw ordernummer R0618-57-002
Datum monstername 25-05-2000
Monsternemer Henry oost

Certificaatnummer 2000032240
Startdatum 29-05-2000
Rapportagedatum 09-06-2000
Bijlage 2
Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11	12
Metalen			
Q Arseen (As)	µg/L	54	78
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	47	20
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
Q Som Xylenen	µg/L	--	--
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
Q Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	--
Q Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--
Q Som CKW	µg/L	--	--
Minerale olie			
Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--

Nr. Monsteromschrijving

11 GT14-1-1
12 GT18-1-1

Analytico-nr.
212310
212311

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Heerenland te Opheusden
 Uw ordernummer R0618-57-002
 Datum monstername 25-05-2000
 Monsternemer Henry oost

Certificaatnummer 2000032240
 Startdatum 29-05-2000
 Rapportagedatum 09-06-2000
 Bijlage 2
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11	12
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--
Q Clean-Up Florisil		Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr. Monsteromschrijving

11 GT14-1-1
 12 GT18-1-1

Analytico-nr.

212310
 212311

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

**Accoord
 Pr.coörd.**

ES

Bijlage met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2000032240

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr.	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
212300	106	2	200	300	0700079155	106-1-1
	106	1	200	300	ac082609	
212301	135	2	220	320	0700027707	135-1-2
	135	1	220	320	0600135394	
212302	156	1	210	310	0700027690	156-1-1
	156	2	210	310	0600135390	
212303	158	2	210	310	0700027695	158-1-1
	158	1	210	310	0600059157	
212304	17	2			0700079146	17-1-1
	17	1			ac082604	
212305	25	1	220	320	0700027692	25-1-1
	25	2	220	320	0600135387	
212306	43	1	220	320	0700027696	43-1-1
	43	2	220	320	0600037599	
212307	76	2			0700079118	76-1-1
	76	1			ac082610	
212308	GT1	2			0700079142	GT1-1-1
	GT1	1			ac082602	
212309	GT11	1			0600135388	GT11-1-1
	GT11	2			0700043570	
212310	GT14	1			0700079164	GT14-1-1
	GT14	2			ac082608	
212311	GT18	2			0600135386	GT18-1-1
	GT18	1			0700027691	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Bijlage met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2000032240

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarden vanwege matrixstoring.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

DHV Oost Nederland BV
t.a.v. S Nijhof
Postbus 246
7550 AE HENGLO (OV)

Analysecertificaat

Datum: 11-07-2000

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2000040093
Uw projectnummer	R0618-57-002
Uw projectnaam	Herenland te Opheusden
Uw ordernummer	-
Monster(s) ontvangen	05-07-2000

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
 Uw projectnaam Herenland te Opheusden
 Uw ordernummer -
 Datum monstername 05-07-2000
 Monsternemer KH

Certificaatnummer 2000040093
 Startdatum 06-07-2000
 Rapportagedatum 11-07-2000
 Bijlage Neen
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Metalen

Q Arseen (As)	µg/L	34
Q Cadmium (Cd)	µg/L	8.2
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	88
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	27
Q Nikkel (Ni)	µg/L	180
Q Zink (Zn)	µg/L	330

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	0.35
Q Ethylbenzeen	µg/L	2.0
Q o-Xyleen	µg/L	1.4
Q m,p-Xyleen	µg/L	0.68
Q Som Xylenen	µg/L	2.1
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	4.5
Q Naftaleen	µg/L	2.7

Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen

Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	3.5
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Som Dichloorbenzenen	µg/L	--
Q Som Chloorbenzenen	µg/L	3.5
Q Som CKW	µg/L	--

Minerale olie

Q Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 156

Analytico-nr.
242330

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer R0618-57-002
Uw projectnaam Herenland te Opheusden
Uw ordernummer -
Datum monstername 05-07-2000
Monsternemer KH

Certificaatnummer 2000040093
Startdatum 06-07-2000
Rapportagedatum 11-07-2000
Bijlage Neen
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50
Q Clean-Up Florisil (M0-GC)	Uitgevoerd	

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 156

Analytico-nr.
242330

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified
and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in
compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are
subject to our General Conditions directly available upon request.

Accoord
Pr.coörd.

ES

BIJLAGE 5 Toetsingstabellen

Tabel 1/6: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031197
Rapportagedatum: 05-06-2000
Startdatum: 30-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208850	208851	208852	208853	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (m/m)	75.5	77.6	80.5	79.6			
Gloeirest	% (m/m)	91.8	94.2					
Organische stof	% (m/m)	4 #	4 #	4 #	4 #			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	15 #	15 #	15 #	15 #			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	16	- 11	- 11	- 11	- 23	33	43
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	- <0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.6	4.8	9
Chroom (Cr)	mg/kg ds	56	- 31	- 38	- 33	- 80	190	300
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	* 48	* 20	- 21	- 26	83	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.26	4.4	8.5
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	- 32	- 26	- 30	- 69	250	430
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	* 30	* 34	* 34	* 25	88	150
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	* 88	- 72	- 78	- 100	310	520
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- <50	- <50	- <50	- 20	1000	2000
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	<0.10	0.23	<0.10	<0.10			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.063	<0.010	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.012	0.029	0.013	0.043			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.028	<0.0050	0.0085			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.033	0.16	0.033	0.11			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.035	0.11	0.021	0.049			
Chryseen	mg/kg ds	0.043	0.13	0.022	0.046			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.022	0.062	0.014	0.028			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.024	0.16	0.025	0.055			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.023	0.089	0.021	0.049			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.026	0.10	0.029	0.042			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.22	- 0.93	- 0.18	- 0.43	- 1	21	40

Legenda

208850: MM1
208851: MM10
208852: MM11
208853: MM12

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

: aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum

Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op

(aangenomen waarden) 15 % lutum en 4 % organische stof

Tabel 2/6: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031197
Rapportagedatum: 05-06-2000
Startdatum: 30-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208854	208855	208856	208857	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (m/m)	72.3	80.6	81.8	79.7			
Gloeirest	% (m/m)			95.7				
Organische stof	% (m/m)	4 #	4 #	4 #	4 #			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	15 #	15 #	15 #	15 #			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	10	- <10	- <10	- <10	- 23	33	43
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.58	- 0.6	4.8	9
Chroom (Cr)	mg/kg ds	36	- 21	- 28	- 30	- 80	190	300
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	* 12	- 15	- 32	* 26	83	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.26	4.4	8.5
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	- 20	- 23	- 43	- 69	250	430
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	* 17	- 24	- 23	- 25	88	150
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	- 61	- 65	- 140	* 100	310	520
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- <50	- <50	- <50	- 20	1000	2000
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	0.17	<0.10	<0.10	0.22			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.040	0.019	0.066			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.013	<0.010	0.038			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.026	0.023	<0.010	0.090			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.024	0.012	0.073			
Chryseen	mg/kg ds	0.011	0.035	0.016	0.082			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.017	<0.010	0.041			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.014	0.036	0.014	0.085			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.012	0.025	0.011	0.058			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.019	0.027	<0.010	0.071			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	3.1	* 0.24	- 0.072	- 0.60	- 1	21	40

Legenda

208854: MM13
 208855: MM14
 208856: MM15
 208857: MM16

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2-waarde
 *** : > interventiewaarde
 # : aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum
 Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op
 (aangenomen waarden) 15 % lutum en 4 % organische stof

Tabel 3/6: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031197
 Rapportagedatum: 05-06-2000
 Startdatum: 30-05-2000
 Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
 Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
 Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208858	208859	208860	208861	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (m/m)	68.9	82.3	80.5	75.8			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<10	- 10	- <10	- 19	- 23	33	43
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	- <0.40	- 0.42	- 0.40	- 0.6	4.8	9
Chroom (Cr)	mg/kg ds	31	- 27	- 29	- 53	- 80	190	300
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	* 20	- 29	* 36	* 26	83	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.26	4.4	8.5
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	- 42	- 58	- 41	- 69	250	430
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	* 26	* 25	- 51	* 25	88	150
Zink (Zn)	mg/kg ds	97	- 71	- 140	* 120	* 100	310	520
Aromatische verbindingen								
Organische Stof	% (m/m)	4 #	4 #	4 #	4 #			
Lutum	% m/m ds	15 #	15 #	15 #	15 #			
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	<15	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	28	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	16	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	21	--	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	74	* <50	- <50	- <50	- 20	1000	2000
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	0.26	0.14	3.1	<0.10			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	0.049	<0.010	0.058	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.013	0.015	0.13	0.027			
Anthracen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	0.043	0.0064			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.019	0.036	0.24	0.061			
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0.017	0.021	0.18	0.031			
Chryseen	mg/kg ds	0.025	0.024	0.21	0.030			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.014	0.013	0.096	0.017			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.023	0.026	0.20	0.031			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.019	0.016	0.14	0.030			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.020	0.021	0.13	0.027			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.20	- 0.17	- 1.4	* 0.26	- 1	21	40

Legenda

208858: MM17
 208859: MM18
 208860: MM19
 208861: MM2

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2-waarde
 *** : > interventiewaarde
 # : aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum
 Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op
 (aangenomen waarden) 15 % lutum en 4 % organische stof

Tabel 4/6: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031197
Rapportagedatum: 05-06-2000
Startdatum: 30-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208862	208864	208866	208867	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (m/m)	81.6	85.6	85.1	75.5			
Gloeirest	% (m/m)	95.2						
Organische stof	% (m/m)	4 #	4 #	4 #	4 #			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	15 #	15 #	15 #	15 #			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	<10	- <10	- <10	- 16	- 23	33	43
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	- <0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.6	4.8	9
Chroom (Cr)	mg/kg ds	23	- 44	- 19	- 57	- 80	190	300
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	- 12	- 16	- 28	* 26	83	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.26	4.4	8.5
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	- 22	- 39	- 34	- 69	250	430
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	- 14	- 16	- 48	* 25	88	150
Zink (Zn)	mg/kg ds	87	- 69	- 84	- 100	- 100	310	520
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	15	49	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	27	60	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	47	73	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	31	66	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- 120	* 250	* <50	- 20	1000	2000
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	Onbekend	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	0.27	0.31	0.40	<0.10			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.44	0.011			
Fenantheen	mg/kg ds	0.18	0.34	8.1	<0.010			
Anthraceen	mg/kg ds	0.036	0.071	2.5	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.63	6.4	<0.010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.30	2.3	<0.010			
Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.30	2.8	<0.010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.14	0.82	<0.010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.32	1.8	<0.010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.23	0.99	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.26	0.98	<0.010			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	1.6	* 2.6	* 27	** 0.011	- 1	21	40

Legenda

208862: MM20
208864: MM21
208866: MM22
208867: MM3

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
* : > streefwaarde
** : > (S+I)/2-waarde
*** : > interventiewaarde
: aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum
Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op
(aangenomen waarden) 15 % lutum en 4 % organische stof

Tabel 5/6: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031197
 Rapportagedatum: 05-06-2000
 Startdatum: 30-05-2000
 Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
 Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
 Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208868	208869	208870	208871	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (m/m)	76.5	78.4	76.6	76.4			
Gloeirest	% (m/m)		91.4					
Organische stof	% (m/m)	4 #	4 #	4 #	4 #			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	15 #	15 #	15 #	15 #			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	17	- 13	- 17	- 15	- 23	33	43
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	- 0.41	- 0.50	- 0.60	- 0.6	4.8	9
Chroom (Cr)	mg/kg ds	53	- 39	- 54	- 52	- 80	190	300
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	* 26	- 30	* 27	* 26	83	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.26	4.4	8.5
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	- 38	- 41	- 38	- 69	250	430
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	* 38	* 46	* 45	* 25	88	150
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	* 110	* 110	* 110	* 100	310	520
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- <50	- <50	- <50	- 20	1000	2000
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	<0.10	0.18	0.25	0.22			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	0.031	0.033	<0.010	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.013	0.020	<0.010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Chryseen	mg/kg ds	0.011	0.016	0.012	<0.010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.014	<0.010	<0.010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.011	<0.010	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.013	0.011	<0.010			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.042	- 0.10	- 0.044	- --	- 1	21	40

Legenda

208868: MM4
 208869: MM5
 208870: MM6
 208871: MM7

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2-waarde
 *** : > interventiewaarde
 # : aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum
 Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op
 (aangenomen waarden) 15 % lutum en 4 % organische stof

Tabel 6/6: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031197
Rapportagedatum: 05-06-2000
Startdatum: 30-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208872	208873	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (m/m)	80.0	79.0			
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg ds	13	- 11	23	33	43
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	- <0.40	0.6	4.8	9
Chroom (Cr)	mg/kg ds	42	- 36	80	190	300
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	- 20	26	83	140
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	0.26	4.4	8.5
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	- 27	69	250	430
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	* 34	25	88	150
Zink (Zn)	mg/kg ds	94	- 63	100	310	520
Aromatische verbindingen						
Organische Stof	% (m/m)	4 #	4 #			
Lutum	% m/m ds	15 #	15 #			
Minerale olie						
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- <50	20	1000	2000
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX						
EOX	mg/kg ds	0.19	0.21			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.026	<0.010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.060	<0.010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.037	<0.010			
Chryseen	mg/kg ds	0.040	<0.010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.022	<0.010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.041	<0.010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.028	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.035	<0.010			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.29	- --	1	21	40

Legenda

208872: MM8

208873: MM9

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

: aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum

Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op

(aangenomen waarden) 15 % lutum en 4 % organische stof

Tabel 1/5: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031217
Rapportagedatum: 31-05-2000
Startdatum: 30-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208927	208929	208930	208931	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (m/m)	72.0	64.7	71.4	67.9			
Gloeirest	% (m/m)		92.9					
Organische stof	% (m/m)	3 #	3 #	3 #	3 #			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m)	20 #	20 #	20 #	20 #			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	16	<10	14	19	24	35	46
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	<0.40	<0.40	<0.40	0.62	4.9	9.2
Chroom (Cr)	mg/kg ds	69	53	50	57	90	220	340
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	34	32	35	29	90	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.17	0.24	0.27	4.6	9
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	26	32	29	73	270	460
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	56	50	50	52	30	110	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	98	94	110	110	350	590
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	15	760	1500
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	0.14	<0.10	0.10	0.12			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fenantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	--	--	--	--	1	21	40

Legenda

208927: MM23
 208929: MM25
 208930: MM26
 208931: MM27

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2-waarde
 *** : > interventiewaarde
 # : aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum
 Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op
 (aangenomen waarden) 20 % lutum en 3 % organische stof

Tabel 2/5: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031217
 Rapportagedatum: 31-05-2000
 Startdatum: 30-05-2000
 Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
 Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
 Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208932	208933	208934	208935	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (n/m)	72.1	72.6	76.9	78.4			
Gloeirest	% (n/m)			96.2				
Organische stof	% (n/m)	3 #	3 #	3 #	3 #			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m)	20 #	20 #	20 #	20 #			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	13	- 14	- 16	- 12	- 24	35	46
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	- <0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.62	4.9	9.2
Chroom (Cr)	mg/kg ds	65	- 56	- 47	- 43	- 90	220	340
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	* 28	- 21	- 21	- 29	90	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.27	4.6	9
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	- 30	- 29	- 27	- 73	270	460
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	* 48	* 39	* 40	* 30	110	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	- 97	- 81	- 78	- 110	350	590
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- <50	- <50	- <50	- 15	760	1500
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	<0.10	0.37	<0.10	<0.10			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	--	- --	- --	- --	- 1	21	40

Legenda

208932: MM28
 208933: MM29
 208934: MM30
 208935: MM31

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2-waarde
 *** : > interventiewaarde
 # : aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum
 Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op
 (aangenomen waarden) 20 % lutum en 3 % organische stof

Tabel 3/5: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031217
Rapportagedatum: 31-05-2000
Startdatum: 30-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208936	208937	208938	208939	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (n/m)	76.9	78.2	67.3	71.6			
Gloeirest	% (n/m)				93.5			
Organische stof	% (n/m)	3 #	3 #	3 #	3 #			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m)	20 #	20 #	20 #	20 #			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	13	- <10	- 16	- 16	- 24	35	46
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	- <0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.62	4.9	9.2
Chroom (Cr)	mg/kg ds	56	- 37	- 59	- 53	- 90	220	340
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	- 16	- 32	* 26	- 29	90	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.27	4.6	9
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	- 18	- 30	- 29	- 73	270	460
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	* 31	* 46	* 46	* 30	110	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	- 60	- 100	- 96	- 110	350	590
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- <50	- <50	- <50	- 15	760	1500
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	0.13			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Anthracen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	--	- --	- --	- --	- 1	21	40

Legenda

208936: MM32
 208937: MM33
 208938: MM34
 208939: MM35

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2-waarde
 *** : > interventiewaarde
 # : aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum
 Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op
 (aangenomen waarden) 20 % lutum en 3 % organische stof

Tabel 4/5: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031217
 Rapportagedatum: 31-05-2000
 Startdatum: 30-05-2000
 Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
 Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
 Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208940	208941	208942	208943	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (m/m)	75.4	78.1	73.9	77.2			
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg ds	13	- 10	- 14	- 10	- 24	35	46
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	- <0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.62	4.9	9.2
Chroom (Cr)	mg/kg ds	49	- 33	- 45	- 33	- 90	220	340
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	- 28	- 23	- 20	- 29	90	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.27	4.6	9
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	- 28	- 28	- 26	- 73	270	460
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	* 28	- 40	* 30	- 30	110	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	- 83	- 87	- 69	- 110	350	590
Aromatische verbindingen								
Organische Stof	% (m/m)	3 #	3 #	3 #	3 #			
Lutum	% m/m ds	20 #	20 #	20 #	20 #			
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--	<15	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--	<10	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--	36	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--	<15	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- <50	- 64	* <50	- 15	760	1500
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX								
EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.12	<0.10			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.015	0.058	<0.010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.031	0.040	0.020			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.014	0.013	<0.010			
Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.013	0.013	<0.010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.018	0.017	<0.010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
PAK Totaal VKOM (10 stuks)	mg/kg ds	--	- 0.090	- 0.14	- 0.020	- 1	21	40

Legenda

208940: MM36
 208941: MM37
 208942: MM38
 208943: MM39

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

: aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum
 Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op
 (aangenomen waarden) 20 % lutum en 3 % organische stof

Tabel 5/5: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000031217
Rapportagedatum: 31-05-2000
Startdatum: 30-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 11-05-2000
Monsternemer:

Analyse	Eenheid	208944	214287	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge stof	% (n/m)	77.4	66.8			
Gloeirest	% (n/m)	95.7				
Organische stof	% (n/m)	3 #	3 #			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m)	20 #	20 #			
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg ds	11	- 16 -	24	35	46
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	- <0.40 -	0.62	4.9	9.2
Chroom (Cr)	mg/kg ds	35	- 80 -	90	220	340
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	- 43 *	29	90	150
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	- <0.10 -	0.27	4.6	9
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	- 32 -	73	270	460
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	* 63 *	30	110	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	- 120 *	110	350	590
Minerale olie						
Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	- <50 -	15	760	1500
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--			
Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
EOX						
EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10			
Polycyclische aromatische koolwaterst. (PAK)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0.012	<0.010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0.023	<0.010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.010	<0.010			
Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.017	<0.010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010			
PAK Totaal VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.061	- -- -	1	21	40

Legenda

208944: MM40

214287: MM24

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

: aangenomen waarde

Toetsing met aangenomen waarden org.stof/lutum

Streef- en interventiewaarden zijn gebaseerd op

(aangenomen waarden) 20 % lutum en 3 % organische stof

Tabel 3/3: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000032240
 Rapportagedatum: 06-06-2000
 Startdatum: 29-05-2000
 Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
 Bemonsteringsdatum: 25-05-2000
 Monsternemer: Henry oost

Analyse	Eenheid	212308	212309	212310	212311	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Metalen								
Arsen (As)	µg/L	23	* 11	* 54	** 78	*** 10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	- <0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	- <1.0	- <1.0	- <1.0	- 1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	- <5.0	- <5.0	- <5.0	- 15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	- <0.050	- <0.050	- <0.050	- 0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	- <5.0	- <5.0	- <5.0	- 15	45	75
Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	- <5.0	- <5.0	- <5.0	- 15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	13	- 360	* 47	- 20	- 65	430	800
Aromatische verbindingen								
Benzeen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20	- 0.35	* <0.20	- <0.20	- 0.2	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	75	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
m,p-Xyleen	µg/L	0.23	<0.20	<0.20	<0.20			
Som Xylenen	µg/L	0.23	* --	- --	- --	- 0.2	35	70
Som aromaten (BTEX)	µg/L	0.23	0.35	--	--			
Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
Gechloreerde koolwaterstoffen								
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	250	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	90	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	- --	- --	- --	- 0.01	25	50
Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--			
Som CKW	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	- <50	- <50	- <50	- 50	330	600
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean-Up Florisil		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			

Legenda

212308: GT1-1-1
 212309: GT11-1-1
 212310: GT14-1-1
 212311: GT18-1-1

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2-waarde
 *** : > interventiewaarde

Tabel 2/3: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000032240
Rapportagedatum: 06-06-2000
Startdatum: 29-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 25-05-2000
Monsternemer: Henry oost

Analyse	Eenheid	212304	212305	212306	212307	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Metalen								
Arsen (As)	µg/L	<5.0	- <5.0	- 7.5	- <5.0	- 10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	- <0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	- <1.0	- <1.0	- <1.0	- 1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	- <5.0	- 9.7	- <5.0	- 15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	- <0.050	- <0.050	- <0.050	- 0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	- <5.0	- <5.0	- <5.0	- 15	45	75
Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	- <5.0	- <5.0	- <5.0	- 15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	- 22	- 46	- <10	- 65	430	800
Aromatische verbindingen								
Benzeen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20	- 0.23	* 0.81	* <0.20	- 0.2	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	75	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	-		
m,p-Xyleen	µg/L	0.28	0.21	<0.20	<0.20	-		
Som Xylenen	µg/L	0.28	* 0.21	* --	- --	- 0.2	35	70
Som aromaten (BTEX)	µg/L	0.28	0.44	0.81	--	-		
Naftaleen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	-		
Gechloreerde koolwaterstoffen								
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	250	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	-		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	-		
Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	-		
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	90	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	-		
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	-		
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	-		
Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	- --	- --	- --	- 0.01	25	50
Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	-		
Som CKW	µg/L	--	--	--	--	-		
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--	--	--	-		
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--	--	--	-		
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--	--	--	-		
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--	--	--	-		
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	- <50	- <50	- <50	- 50	330	600
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--	-		
Clean-Up Florisil		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	-		

Legenda

212304: 17-1-1

212305: 25-1-1

212306: 43-1-1

212307: 76-1-1

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

Tabel 1/3: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000032240
 Rapportagedatum: 06-06-2000
 Startdatum: 29-05-2000
 Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
 Bemonsteringsdatum: 25-05-2000
 Monsternemer: Henry oost

Analyse	Eenheid	212300	212301	212302	212303	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Metalen								
Arsen (As)	µg/L	<5.0	- 21	* 44	** <5.0	- 10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	- <0.40	- 19	*** <0.40	- 0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	- <1.0	- <1.0	- <1.0	- 1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	- <5.0	- 260	*** <5.0	- 15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	- <0.050	- <0.050	- <0.050	- 0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	- <5.0	- 63	** <5.0	- 15	45	75
Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	- <5.0	- 120	*** 7.7	- 15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	- 56	- 970	*** 36	- 65	430	800
Aromatische verbindingen								
Benzeen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	75	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
Som Xylenen	µg/L	--	--	--	--	- 0.2	35	70
Som aromaten (BTEX)	µg/L	--	--	--	--			
Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
Gechlororeerde koolwaterstoffen								
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	250	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	90	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--	- 0.01	25	50
Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--			
Som CKW	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	- <50	- <50	- <50	- 50	330	600
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean-Up Florisil		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			

Legenda

212300: 106-1-1
 212301: 135-1-2
 212302: 156-1-1
 212303: 158-1-1

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

Tabel 1/2: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000032423
Rapportagedatum: 06-06-2000
Startdatum: 29-05-2000
Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 25-05-2000
Monsternemer: Henry Oost

Analyse	Eenheid	212876	212877	212878	212879	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Metalen								
Arsen (As)	µg/L	<5.0	- <5.0	- <5.0	- <5.0	- 10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	- <0.40	- <0.40	- <0.40	- 0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	- <1.0	- <1.0	- <1.0	- 1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	- 5.9	- <5.0	- <5.0	- 15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	- <0.050	- <0.050	- <0.050	- 0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	- <5.0	- <5.0	- <5.0	- 15	45	75
Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	- <5.0	- <5.0	- <5.0	- 15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	23	- 41	- 10	- 39	- 65	430	800
Aromatische verbindingen								
Benzeen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	15	30
Tolueen	µg/L	0.80	* 0.45	* <0.20	- 0.41	* 0.2	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	- <0.20	- <0.20	- <0.20	- 0.2	75	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
m,p-Xyleen	µg/L	0.36	<0.20	<0.20	<0.20			
Som Xylenen	µg/L	0.36	* --	- --	- --	- 0.2	35	70
Som aromaten (BTEX)	µg/L	1.2	0.45	--	0.41			
Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
Gechloreerde koolwaterstoffen								
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	250	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	- <0.10	- <0.10	- <0.10	- 0.01	90	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	- --	- --	- --	- 0.01	25	50
Som Chloorbenzenen	µg/L	--	--	--	--			
Som CKW	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie								
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	--	--	--			
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	- <50	- <50	- <50	- 50	330	600
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	--	--	--			
Clean-Up Florisil		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd			

Legenda

212876: Peilbuis 40
 212877: peilbuis 52
 212878: Peilbuis 81
 212879: peilbuis 86

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2-waarde
 *** : > interventiewaarde

Tabel 2/2: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000032423
 Rapportagedatum: 06-06-2000
 Startdatum: 29-05-2000
 Uw projectnr/naam: Heerenland te Opheusden
 Bemonsteringsdatum: 25-05-2000
 Monsternemer: Henry Oost

Analyse	Eenheid	212880		S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Metalen						
Arseen (As)	µg/L	6.3	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	-	0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	-	1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	-	0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	-	15	45	75
Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	-	65	430	800
Aromatische verbindingen						
Benzeen	µg/L	<0.20	-	0.2	15	30
Tolueen	µg/L	0.65	*	0.2	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	-	0.2	75	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	-			
Som Xylenen	µg/L	--	-	0.2	35	70
Som aromaten (BTEX)	µg/L	0.65	-			
Naftaleen	µg/L	<0.20	-			
Gechloreerde koolwaterstoffen						
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	250	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-			
Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-			
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	0.01	90	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	-	0.01	25	50
Som Chloorbenzenen	µg/L	--	-			
Som CKW	µg/L	--	-			
Minerale olie						
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--	-			
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--	-			
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--	-			
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--	-			
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	-	50	330	600
Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		--	-			
Clean-Up Florisil		Uitgevoerd				

Legenda

212880: peilbuis 111

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

Tabel 1/1: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificaatnr.: 2000040093
Rapportagedatum: 12-07-2000
Startdatum: 05-07-2000
Uw projectnr/naam: - Herenland te Opheusden
Bemonsteringsdatum: 05-07-2000
Monsternemer: KH

Analyse	Eenheid	242330		S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Metalen						
Arsen (As)	µg/L	34	*	10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	8.2	***	0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	-	1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	88	***	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	-	0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	µg/L	27	*	15	45	75
Nikkel (Ni)	µg/L	180	***	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	330	*	65	430	800
Aromatische verbindingen						
Benzeen	µg/L	<0.20	-	0.2	15	30
Toluen	µg/L	0.35	*	0.2	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	2.0	*	0.2	75	150
o-Xyleen	µg/L	1.4				
m,p-Xyleen	µg/L	0.68				
Som Xylenen	µg/L	2.1	*	0.2	35	70
Som aromaten (BTX)	µg/L	4.5				
Naftaleen	µg/L	2.7				
Gehloreerde koolwaterstoffen						
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	250	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10				
Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10				
Monochloorbenzeen	µg/L	3.5	*	0.01	90	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10				
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10				
Som Dichloorbenzenen	µg/L	--	-	0.01	25	50
Som Chloorbenzenen	µg/L	3.5				
Som CKW	µg/L	--				
Minerale olie						
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	--				
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	--				
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	--				
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	--				
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	-	50	330	600
Clean-Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd				

Legenda

242330: Peilbuis 156

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde/detectiegrens

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2-waarde

*** : > interventiewaarde

