



Melding Immobil BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

	dag	maand	jaar
Datum van ontvangst			
	nummer		
Behandelnummer			
Dossier			

1 Saneringslocatie

1.1 Locatienaam	Kleine Hei 11 - onderdeel van het ontwikkelingsgebied "Honderdland - fase 2a" te Maasdijk			
	Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging
1.2 Adres	Kleine Hei	11		
	Postcode	Plaats		
		Maasdijk		

1.3 Kadastrale gegevens

	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Naaldwijk	F	5061	6270 m ²	50 m ²	Honderdland Ontwikkelingscomb
Kadastraal perceel 2				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 3				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 4				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 5				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 6				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 7				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 8				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 9				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 10				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 11				m ²	m ²	

> Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2 Saneerder

(Bedrijfs)Naam

2.1 Contactgegevens saneerder

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

Honderdland Ontwikkelingscombinatie Beheer B.V.

Contactpersoon

De heer G.S. Hofman

2.2 Saneerder is

☒ Eigenaar van één of meerdere van de percelen ☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> Indien saneerder anders dan de eigena(a)r(en)/erfpachter(s), documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen. Gebruik hiervoor het standaard machtigingsformulier.

☐ Anders, namelijk

> NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 1.2

3 Afbakening reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem?

☒ ja ☐ nee

3.2 De verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993)?

☒ ja ☐ nee

3.3 Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie?

☒ ja ☐ nee

3.4 Het betreft een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Immobiel

☒ ja ☐ nee

> Indien alle vragen met 'ja' zijn beantwoord, wordt voldaan aan de reikwijdtecriteria die gelden voor werkzaamheden die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen met nee beantwoord zijn, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het stroomschema op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied?

☐ ja ☒ nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermingsgebied

4.3 Het gebruik van de saneringslocatie

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	☐	☐
Wonen met (sier)tuin	☐	☐
Plaatsen waar kinderen spelen	☐	☐
Natuur	☐	☐
Landbouw	☐	☐
Groen met natuurwaarden	☐	☐
Overig (openbaar) groen	☐	☐
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	☐	☐
Infrastructuur	☐	☐
Bedrijfsterrein, industrie	☒	☒
Overig namelijk,	☐	☐

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725? ☒ ja ☐ nee
- 5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740? ☒ ja ☐ nee
- 5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707? ☒ ja ☐ nee
- 5.4 Is er een nader onderzoek uitgevoerd conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU? ☒ ja ☐ nee
- 5.5 Is er andersoortig onderzoek uitgevoerd? ☐ ja ☒ nee

> De hierboven bedoelde onderzoeksrapporten, voor zover relevant en actueel, als bijlage toevoegen.

6 Verontreinigingssituatie

- | | Stof | Max. Concentratie mg/kg |
|--|--------|-------------------------|
| 6.1 Vier maatgevende stoffen voor de sanering, die in de grond voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg.ds). | Asbest | 1175 |
| | | |
| | | |
| | | |
- > Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.
- 6.2 Wordt tot onder het grondwaterniveau ontgraven? ☐ ja ☒ nee > Zo nee, ga door naar blok 7
- 6.3 Is de kwaliteit van het grondwater onderzocht? ☒ ja ☐ nee
- | | Stof | Max. Concentratie ug/l |
|--|------|------------------------|
| 6.4 Vier maatgevende stoffen, die in het grondwater voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l): | | |
| | | |
| | | |
| | | |

7

Aanleiding en type saneringsaanpak

- 7.1 Wat is de aanleiding voor de werkzaamheden?

Herinrichting tot bedrijventerrein (voorheen glastuinbouw)

- 7.2 Welke type saneringsaanpak is van toepassing?
(meerdere aanpakken mogelijk*)

☒ ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde (blok 8a)

☐ aanbrengen van een leeflaag (blok 8b)

☐ aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag (blok 8c)

☐ ontgraving dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag (blok 8d)

- * Binnen de categorie immobiel is het mogelijk om binnen de saneringslocatie te kiezen voor één of voor meerdere saneringsaanpakken (voorbeeld een gedeelte van de locatie wordt gesaneerd door middel van een leeflaag en een ander deel wordt gesaneerd door middel van een duurzame verhardingslaag). In dat geval kruist u meerdere saneringsaanpakken aan en vult u meerdere onderdelen van blok 8 in. Geef in dat geval duidelijk op een tekening aan voor welke delen van de saneringslocatie welke saneringsaanpak wordt toegepast. Alleen de saneringsaanpak ontgraving dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag (blok 8d) kan niet in combinatie met een andere aanpak worden gekozen.

Toelichting:

Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde

Bij deze saneringsaanpak is de doelstelling om binnen de saneringslocatie de verontreiniging te verwijderen tot een bepaalde terugsaneerwaarde. De terugsaneerwaarde wordt bepaald door de vastgestelde bodemfunctieklasse of door Lokale Maximale Waarden die door een gemeente in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Indien geen bodemfunctieklassekaart is vastgesteld of de locatie niet is ingedeeld op de kaart, geldt de Achtergrondwaarde als terugsaneerwaarde. Zie ook art. 3.1.2 van de Regeling uniforme saneringen.

Aanbrengen van leeflaag

Bij deze saneringsaanpak worden contactmogelijkheden met de verontreiniging voorkomen door de aanleg van een leeflaag bestaande uit een laag van grond (standaarddikte 1,0 m) van voldoende kwaliteit. Een afwijkende leeflaagdikte van minimaal 50 centimeter is toegestaan in geval van bijzondere situaties waarbij als gevolg van de situering van het gebied waarbinnen de saneringslocatie is gelegen al beperkingen in het gebruik gelden (zie voor meer informatie de Handreiking uniforme saneringen). De kwaliteitseis van de leeflaag wordt bepaald door de vastgestelde bodemfunctieklasse of door Lokale Maximale Waarden die door een gemeente in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Indien geen bodemfunctieklassekaart is vastgesteld of de locatie niet is ingedeeld op de kaart, geldt de Achtergrondwaarde als kwaliteitseis. Afhankelijk van de ligging van het toekomstig maaiveld kan voorafgaand aan de aanleg van de leeflaag onderliggende verontreinigde grond worden ontgraven of herschikt. Zie ook de artikelen 3.1.3 en 3.1.4 van de Regeling uniforme saneringen.

Aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag

Bij deze saneringsaanpak worden contactmogelijkheden met de verontreiniging voorkomen door de aanleg van een duurzame aaneengesloten afdeklaag bestaande uit beton, asfalt, asfaltbeton, stelconplaten of bestrating met klinkers of tegels. Ook een vloer van aan te leggen bebouwing wordt als isolatielaag gezien. Op spoorwegterreinen kan de afdeklaag ook bestaan uit een laag ballastmateriaal of een splitbed. Afhankelijk van de ligging van het toekomstig maaiveld kan voorafgaand aan de aanleg van de leeflaag onderliggende verontreinigde grond worden ontgraven of herschikt. Zie ook de artikelen 3.1.3 en 3.1.4 van de Regeling uniforme saneringen.

Ontgraving dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag

Deze saneringsaanpak is alleen mogelijk in stedelijke gebieden waarvoor geen gebiedsspecifiek toetsingskader is vastgesteld. Daarnaast moet sprake zijn van een dunne verontreinigde toplaag (niet dikker dan 50 cm) en moet de bodemlaag daaronder een kwaliteit hebben die voor alle stoffen voldoet aan het kwaliteitsniveau 0,5 maal de interventiewaarden. De saneringsaanpak bestaat uit het ontgraven van de verontreinigde grond tot de terugsaneerwaarde (0,5 maal de interventiewaarde) en vervolgens aanbrengen van aanvulgrond in een dikte van minimaal 50 cm. De kwaliteit van de aanvulgrond moet overeenkomen met de bijbehorende bodemfunctieklasse. Zie ook art. 3.1.5 van de Regeling uniforme saneringen.

8

Saneringsaanpak

- > Onderstaande vragenblokken hoeven alleen ingevuld voor zover van toepassing

8a Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde

- 8a.1 De oppervlakte die wordt ontgraven bedraagt

50 m²

- 8a.2 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld

0,30 meter

- 8a.3 Er wordt gesaneerd tot ten hoogste het niveau van:

☐ de achtergrondwaarde van tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☐ de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Wonen uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☒ de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☐ de door de gemeente vastgestelde Lokale Maximale Waarde (gebiedsspecifiek beleid)

- > Let op: de terugsaneerwaarde wordt bepaald door de bodemfunctieklassekaart danwel Lokale Maximale Waarden (LMW's) die door de gemeente vanuit het Besluit bodemkwaliteit is vastgesteld. Zie artikel 3.1.5 van de Regeling uniforme saneringen. Zijn geen LMW's vastgesteld, is de locatie niet ingedeeld op een bodemfunctieklassekaart of ontbreekt een bodemfunctieklassekaart, dan is de achtergrondwaarde de terugsaneerwaarde. Neem contact op met de gemeente voor meer informatie over de bodemfunctieklassekaart of LMW's.

8a.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is	<u>20 m³</u>			
	Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8a.5 De aard en kwaliteit van de aangevulde grond is:	<u><lokale maximale waarden</u>	<u>Omliggend maaiveld</u>	<u>klei</u>	<u>20 m³</u>
	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u>m³</u>
	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u>m³</u>
	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u>m³</u>

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8a.6 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☒ nee

8b Aanbrengen van leeflaag

8b.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een leeflaag is m²

8b.2 Indien ontgraving plaatsvindt t.b.v. het aanbrengen van de leeflaag, wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

8b.3 Wat is de dikte van de leeflaag? m

> Let op: de dikte van de leeflaag moet minimaal 1,0 m zijn. Alleen onder bijzondere omstandigheden mag de leeflaagdikte geringer zijn (zie hiervoor de Handreiking uniforme saneringen).

8b.4 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend? ☐ ja ☐ nee

	Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8b.5 De aard en kwaliteit van de leeflaag is:	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u>m³</u>
	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u>m³</u>
	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u>m³</u>
	<u></u>	<u></u>	<u></u>	<u>m³</u>

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8b.6 Wordt er onder de leeflaag een signaleringslaag aangebracht? ☐ ja ☐ nee

Zo ja, door aanleg van

Zo nee, waarom niet?

8b.7 Is er sprake vanerschikken van grond? ☐ ja ☐ nee

8b.8 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

8c Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag

8c.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een afdeklaag is m²

8c.2 Indien ontgraving plaatsvindt t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag, wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

8c.3 Wordt de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de afdeklaag? ☐ ja ☐ nee

	Materiaal	Oppervlakte
8c.4 Uit welk materiaal bestaat de afdeklaag?	☐ Asphalt	m ²
	☐ Asphaltbeton	m ²
	☐ Beton	m ²
	☐ Stelconplaten	m ²
	☐ Klinkers/tegels	m ²
	☐ Bebouwing	m ²
	☐ Ballastmateriaal minimaal 0,25m dik met geotextiel	m ²
	☐ Splitbed minimaal 0,25m dik met geotextiel	m ²

8c.5 Is er sprake van beschikken van grond? ☐ ja ☐ nee

8c.6 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

8d Ontgraven dunne stedelijke topklaag en aanbrengen van een aanvullaag

8d.1 De oppervlakte die wordt ontgraven is m²

8d.2 De ontgravingsdiepte ten opzichte van maaiveld is m (max 0,5 m)

8d.3 Zijn de gehalten in de onderliggende bodem (> 0,5 m-mv) lager dan 0,5 maal de I-waarde? ☐ ja ☐ nee ➤ Indien deze vraag met nee is beantwoord, kunt u geen gebruik maken van deze saneringsaanpak

8d.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is m³

8d.5 Wordt er een aanvullaag aangebracht tot niveau van huidig maaiveld? ☐ ja ☐ nee

8d.6 Wat is de dikte van de aanvullaag? m ➤ Let op: de dikte van de aanvullaag moet minimaal 0,5 m zijn

	Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8d.7 De aard en kwaliteit van de leeflaag is:				m ³
				m ³
				m ³
				m ³

¹ <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8d.8 Is er sprake van beschikken van grond? ☐ ja ☐ nee

8d.9 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

9

Saneringsuitvoering

9a Termijn uitvoering en kosten

9a.1 Wat is de geplande startdatum?

Dag	maand	jaar

➤ Aanvullend op deze melding dient tevens uiterlijk vijf werkdagen vantevoren een melding start sanering te worden gedaan bij het bevoegd gezag.

9a.2 Geplande einddatum alle saneringswerkzaamheden?

Dag	maand	jaar

9a.3 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen €

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

gb Grondverzet aan- en afvoer

gb.1 De hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m³):

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal ontgraven
> i-waarde	20 m ³	m ³			20 m ³
Industrie	m ³		m ³	m ³	m ³
Wonen	m ³		m ³	m ³	m ³
< AW2000	m ³		m ³	m ³	m ³
< Lokale Maximale Waarden	m ³		m ³	m ³	m ³

gb.2 De bestemming van de afgevoerde grond is (indien van toepassing):

Bestemming ¹	Naam ontvanger (indien bekend) of type bestemming	Hoeveelheid m ³	Hoeveelheid ton d.s.
Reiniger	Nader te bepalen	20 m ³	35 ton
		m ³	ton
		m ³	ton

¹ Reinger, Stortplaats, Toepassing elders (onder Bbk)

gb.3 Waar wordt de grond herschikt (indien van toepassing)?

> Indien sprake van herschikken, plaats aangeven op tekening

Plaats	Hoeveelheid
☐ Onder leeflaag	m ³
☐ Onder duurzaam aaneengesloten afdeklaag	m ³
☐ Onder bebouwing	m ³

10 Vergunningen en meldingen

10.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/worden aangevraagd

Waternvergunning	☐ ja	☒ nvt
Omgevingsvergunning	☒ ja	☐ nvt
Aanlegvergunning	☐ ja	☒ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☒ nvt

10.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/worden gedaan

> NB: Vragen dienen enkel als checklist voor de saneerder. Bevoegd gezag Wbb heeft een BUS melding niet op deze vragen te beoordelen.

Lozing op gemeentelijk riool	☐ ja	☒ nvt
Lozing op oppervlaktewater	☐ ja	☒ nvt
Reinigbaarheid grond	☐ ja	☒ nvt
KLIC (WION)	☒ ja	☐ nvt
Grondwateronttrekking	☐ ja	☒ nvt
Wet milieubeheer (tijdelijk depot)	☐ ja	☒ nvt
Ontheffing wegafzetting	☐ ja	☒ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☐ nvt

11 Bijlagen

11.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd, indien van toepassing:

> Indien bijgevoegd, vul aanruishokje in

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie, inclusief kadastraal uitsnede met eigendomsituatie

☒ ja

Situatietekening(en) van de saneringslocatie met daarop aangegeven (voor zover relevant):

- Begrenzing van saneringslocatie

☒ ja

- Belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/leidingen

☒ ja

- Ontgravingstekening (inclusief dwarsprofielen)

☒ ja ☐ nvt

- Ligging van depots voor tijdelijke opslag verontreinigde grond

☐ ja ☒ nvt

- Ligging van aan te brengen leeflaag, afdeklaag of aanvulllaag

☐ ja ☒ nvt

- Plaatsaanduiding van te herschikken grond

☐ ja ☒ nvt

Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie:

- Vooronderzoek, al dan niet conform NEN 5725

☒ ja ☐ nvt

- Verkennend onderzoek, al dan niet conform NEN 5740

☒ ja ☐ nvt

- Asbest onderzoek, al dan niet conform NEN 5707

☒ ja ☐ nvt

- Nader onderzoek, conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU

☒ ja ☐ nvt

- Andere onderzoeken, namelijk

☐ ja ☒ nvt

> Indien bijgevoegd geef aan welke

Overige van belang zijnde informatie

- Ondertekend machtigingsdocument

☐ ja ☐ nvt

- Overige, namelijk

☐ ja ☐ nvt

12 Contactgegevens

(Bedrijfs)Naam

Honderdland Ontwikkelingscombinatie Beheer B.V.

Contactpersoon

Dhr. G.S. Hofman

Straat

Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postbus 218

Postcode

Plaats

3 1 4 0 a e

Maassluis

Telefoonnummer

E-mailadres

0174 522 350

ghofman@honderdland.nl

(Bedrijfs)Naam

12.2 Eigenaar, erfpachter
(indien niet zijnde de saneerder)

Contactpersoon

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter
betrokken is, andere eigenaar/erfpachters
opgeven bij Overige betrokkenen

Straat

Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Contactpersoon

Dhr. E.L. van den Bosch

Straat

Nobelsingel

Huisnummer

2

Huisletter

Toevoeging

Postcode

2 6 5 2 X A

Plaats

Berkel en Rodenrijs

Telefoonnummer

010 249 24 60

E-mailadres

info@vdhelm.nl

12.4 Milieukundig begeleider
(processturing, indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

N.t.b.

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer

E-mailadres

12.5 Milieukundig begeleider
(verificatie, indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer

E-mailadres

12.6 Aannemer (indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

N.t.b.

Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

12.7a Overige betrokkenen 1

> Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

12.7b Overige betrokkenen 2

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

12.7c Overige betrokkenen 3

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

12.7d Overige betrokkenen 4

Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

12.7e Overige betrokkenen 5

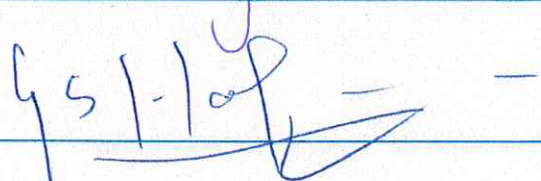
Rol				
(Bedrijfs)Naam				
Contactpersoon/projectleider				
Straat	Huisnummer	Huisletter	Toevoeging	
Postcode	Plaats			
Telefoonnummer	E-mailadres			

13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

13.1 Ondertekening saneerder
(opdrachtgever van de sanering)

- > Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar (of eigenaren) de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien er sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.

Naam (in blokletters)	De heer G.S. Hofman	
Datum	Plaats	
03/10/2013	Maasdijk	
Handtekening		

13.2 Ondertekening eigenaar/erfpachter
(indien niet zijnde de saneerder)

Naam (in blokletters)		
Datum	Plaats	
Handtekening		

13.3 Ondertekening gemachtigde
(indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

Naam (in blokletters)		
Datum	Plaats	
Handtekening		

BIJLAGEN

BUS-melding categorie immobiel

1. Kadastraal bericht object
2. Saneringstekening
3. Kadastrale kaart met ingetekende contour
4. Bemonsteringskaart (uit bodemonderzoek)
5. Bodemonderzoek

1 KADASTRAAL BERICHT OBJECT

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: NAALDWIJK F 5061 gedeeltelijk
Kleine Hei MAASDIJK
Uw referentie: HOMA131150
Toestandsdatum: 1-10-2013

2-10-2013
13:37:22

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NAALDWIJK F 5061 gedeeltelijk**
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (KAS) TERREIN (TEELT - KWEEK)
Locatie: Kleine Hei
MAASDIJK
Ontstaan op: 10-1-2013
Ontstaan uit: **NAALDWIJK F 5061**

Publiekrechtelijke beperkingen

Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet
Ontleend aan: 294 datum in werking 4-12-2012
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Westland

Gerechtigde

EIGENDOM

Honderdland Ontwikkelingscombinatie Beheer B.V.

Aartsdijkweg 1
2676 LE MAASDIJK

Zetel: MAASDIJK

Recht ontleend aan: **HYP4 55375/37** d.d. 2-9-2008
Eerst genoemde object NAALDWIJK F 5061
in brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN COMMANDITAIRE VENNOOTSCHAP

Betrokken persoon:

Honderdland Ontwikkelings Combinatie C.V.

Aartsdijkweg 1
2676 LE MAASDIJK

Zetel: MAASDIJK

Ontleend aan: **HYP4 55375/37** d.d. 2-9-2008

Gerechtigde

**ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE
BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL**

Gemeente 'S-Gravenhage Naaldwijk

Postadres: Postbus: 12600
2500 DJ 'S-GRAVENHAGE
Zetel: S GRAVENHAGE

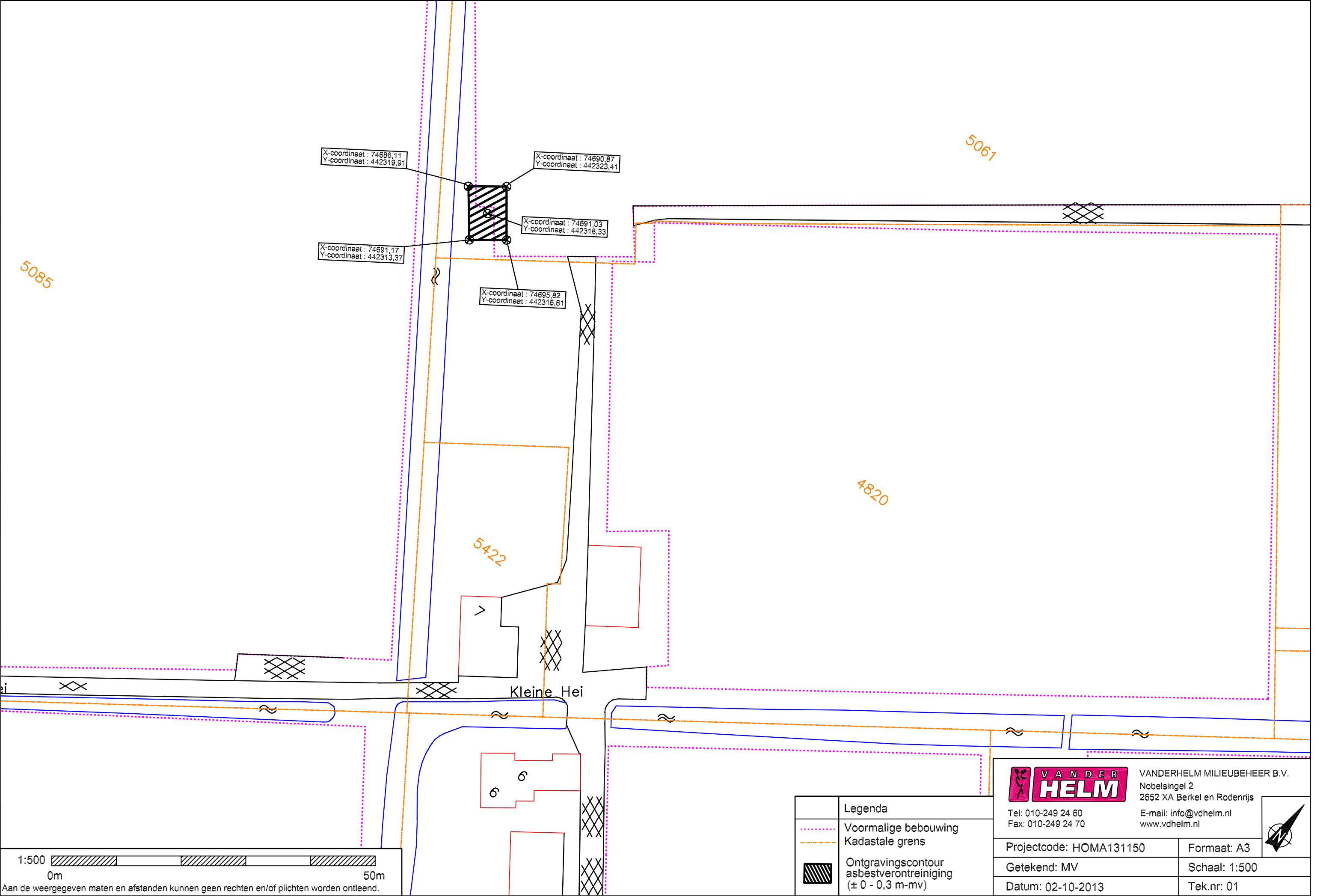
Recht ontleend aan: **HYP4 4795/54 reeks RIJSWIJK**

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

2

SANERINGSTEKENING



3

KADASTRALE KAART MET INGETEKENDE CONTOUR



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

NAALDWIJK

F

5061

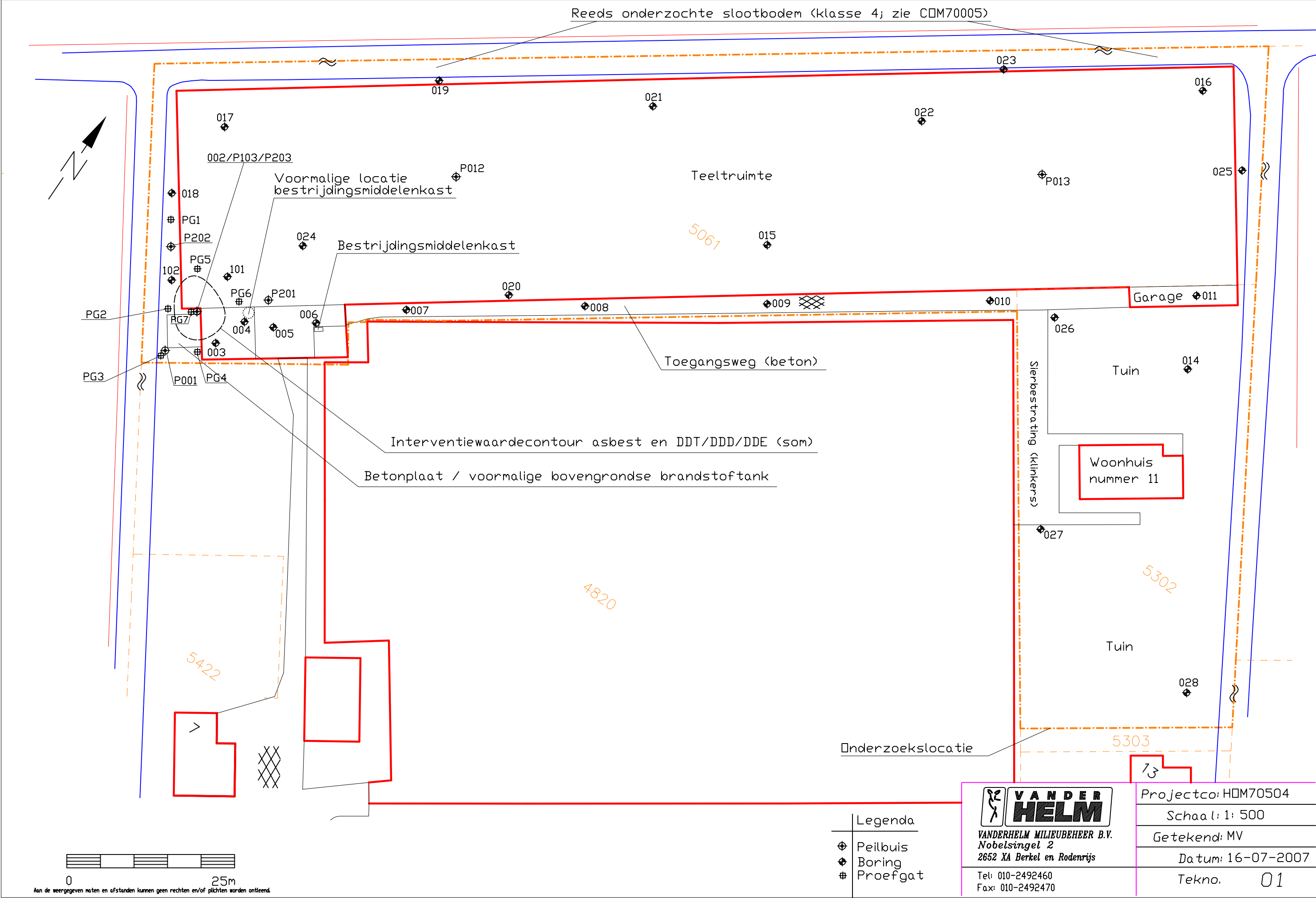


Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 oktober 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

4

BEMONSTERINGSKAART (uit bodemonderzoek)



Legenda	
⊕	Peilbuis
⬮	Boring
#	Proefgat

**VANDER
HELM**

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Tel: 010-2492460
Fax: 010-2492470

Projectcode: HOM70504	
Schaal: 1: 500	
Getekend: MV	
Datum: 16-07-2007	
Tekno.	01

5

BODEMONDERZOEK

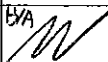
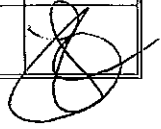
**VERKENNEND EN AANVULLEND
MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
AAN DE KLEINE HEI 11
TE MAASDIJK
(LOCATIE D. VLIELANDER)**

Opdrachtgever : Honderdland OntwikkelingsCombinatie
Postbus 218
3140 AE Maassluis

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
tel: (010) 249 24 60
fax: (010) 249 24 70

Uitgifte rapport: 6 augustus 2007

Projectcode: HOM70504

Projectleider:	Paraaf	Kwaliteitscontrole:	Paraaf
Ing. E.L. van den Bosch		Ing. J.W.C. Fuijkkink	



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. INVENTARISATIE.....	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	5
2.3 HISTORISCH ONDERZOEK.....	5
3. HYPOTHESE (STELLING).....	7
4. VELDWERK.....	8
4.1 AANPAK EN UITVOERING	8
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	9
5. ANALYTISCH ONDERZOEK EN TOETSING.....	11
5.1 TOETSINGSCriteria.....	11
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	13
5.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	18

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETS TERREIN
3. BOORBESCHRIJVINGEN
4. PARAMETERS
5. TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
6. RESULTATEN ANALYSES
7. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN (INCL. BEREKENING ASBESTCONCENTRATIE)

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Honderdland Ontwikkelings Combinatie de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek op de locatie aan de Kleine Hei 11 te Maasdijk.

Aanleidingen tot dit onderzoek zijn de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie alsmede de voorgenomen herinrichting van de locatie van tuinbouw naar bedrijventerrein.

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor het toekomstig gebruik (bedrijventerrein).

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de huidige versie van VKB-Protocol 2001, 2002 en 2018. VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740 en de NEN 5707. Het vooronderzoek is conform de NVN 5725 uitgevoerd.

Tevens is de locatie, overeenkomstig de NEN 5707, BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2018, zintuiglijk geïnspecteerd met betrekking tot de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Bij de opzet van het aanvullend onderzoek is gebruik gemaakt van het "Protocol voor het Nader Onderzoek Deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" en de "Richtlijn Nader Onderzoek Deel 1 voor specifieke categorieën en gevallen van bodemverontreiniging".

Het protocol en de richtlijn zijn echter als leidraad gebruikt en waar mogelijk is gekozen voor de meest praktische strategie. Door gebruik te maken van zintuiglijke waarnemingen en logische redenering is de omvang van de opzet zo beperkt mogelijk gehouden.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 onder nummer L028.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 Inventarisatie

In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over:

- de huidige situatie
- de geologie en hydrologie
- de historie

Hoofdstuk 3 Hypothese

De aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op het te onderzoeken terrein.

Hoofdstuk 4 Veldwerk

In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.

Hoofdstuk 5 Analytisch onderzoek en toetsing

Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de geldende normen.

Hoofdstuk 6 Conclusies en aanbevelingen

De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en aanbevelingen.

Literatuurlijst In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. INVENTARISATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kleine Hei 11 te Maasdijk en heeft een totale oppervlakte van 8.550 m². De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als Gemeente Maasdijk, sectie F, perceelnummers 5302 en 5061. De RD-coördinaten (Nederlandse Rijksdriehoeksnet) van het midden van de onderzoekslocatie zijn: x = 74.748 en y = 442.382.

De volgende informatie is afkomstig van de locatie-inspectie (d.d. 14 juni 2007):

Op de onderzoekslocatie is een glastuinbouwbedrijf, een toegangsweg en een woonhuis met tuin en sierbestrating aanwezig. Het glastuinbouwbedrijf bestaat uit een teeltruimte, een bedrijfsruimte en een ketelhuis. Aan de noordoostelijke zijde van het glastuinbouwbedrijf bevindt zich een stalling / garage.

De heer en mevrouw Vlieland (huidige eigenaar) zijn sinds circa 45 jaar eigenaar van de locatie. Destijds was de locatie in gebruik als boomgaard. Hierna is het glastuinbouwbedrijf gebouwd. Voor zover bekend hebben er geen sloten gelegen binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. Op de locatie is altijd met gas gestookt. Er heeft ooit een bovengrondse brandstoftank gestaan aan de buitenzijde van het ketelhuis. Deze is nooit in gebruik geweest en is circa 20 jaar geleden verwijderd. Ter plaatse van deze voormalige brandstoftank ligt een betonplaat. Momenteel worden in de teeltruimte coniferen geteeld. De familie Vlieland heeft (in het verleden) geen gebruik gemaakt van vloeibare meststoffen. In de bedrijfsruimte bevindt zich een bestrijdingsmiddelenkast. De heer Vlieland gaf aan dat bij de aanleg van de toegangsweg (beton) geen (puin)funderingslaag is aangebracht.

De gehele onderzoekslocatie wordt omsloten door sloten met uitzondering van de zuidoostelijke zijde; hier bevindt zich het glastuinbouwbedrijf aan de Kleine Hei nummer 7.

2.2 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt in de polder "Honderdland" van Maasdijk. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 0,2 meter boven NAP.

Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van eenentwintig meter. Deze deklaag behoort tot de Westland Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van achttien meter. Deze is slecht doorlatend en bestaat, van boven naar onder, uit: twee en een halve meter zandige klei, twee en een halve meter slibhoudend middel fijn tot uiterst fijn zand, een halve meter veen, één meter zandige klei, een halve meter veen en tien en een halve meter zandige klei met plantenresten.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van zestien meter en bestaat hoofdzakelijk uit middel grof tot uiterst grof zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 250 m²/dag.

2.3 HISTORISCH ONDERZOEK

De volgende informatie is afkomstig van historische kaarten:

Op een kaart van 1912 uit de Historische Atlas Zuid-Holland staat de onderzoekslocatie aangegeven als moestuin / boomgaard. Er wordt geen bebouwing weergegeven. Aan de zuidelijke zijde wordt een sloot weergegeven.

Op een kaart die de situatie weergeeft zoals die in 1939 was, staat de onderzoekslocatie aangeduid als weiland / boomgaard. De situatie in 1939 is vergelijkend met de situatie als in 1912.

Op een kaart die de situatie weergeeft zoals die in 1958 was, staat de onderzoekslocatie gedeeltelijk aangeduid als boomgaard en gedeeltelijk als kas. Ter plaatse van het huidige woonhuis wordt een gebouw weergegeven.

Op een kaart die de situatie weergeeft zoals die in 1966 was, wordt het huidige glastuinbouwbedrijf weergegeven (inclusief bedrijfsruimte en teeltruimte). Ter plaatse van het huidige woonhuis wordt geen bebouwing weergegeven.

De volgende informatie is afkomstig uit het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V.:

Met betrekking tot de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. Wel zijn door VanderHelm Milieubeheer BV diverse bodemonderzoeken verricht in de directe omgeving. Hieronder worden per onderzoek de relevante gegevens weergegeven:

De locatie Kleine Hei 13 (ten zuidoosten) is in juni 2007 onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek (kenmerk HOM70505). In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK, lood en zink geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

De locatie Kleine Hei 7 (ten zuiden) is in maart 2007 onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek (kenmerk COM70006). In de boven- en ondergrond zijn lichte verontreinigingen met diverse parameters (zware metalen, PAK, minerale olie e.d.) geconstateerd. Plaatselijk overschrijdt de parameter EOX de actiewaarde. Uit nader onderzoek naar bestrijdingsmiddelen (conform NEN 5740) blijkt dat de grond licht verontreinigd is met diverse bestrijdingsmiddelen. Het grondwater is licht tot matig verontreinigd met arseen en/of nikkel en licht verontreinigd met cadmium en chroom.

De locatie Oudedijk achter nummer 24B is in mei 2007 onderzocht middels een verkennend bodemonderzoek (kenmerk COM70005). In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met diverse parameters (zware metalen, PAK, minerale olie e.d.) geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters geconstateerd. Het grondwater is matig tot sterk verontreinigd met arseen en/of nikkel en licht verontreinigd met chroom. Tijdens dit onderzoek zijn waterbodems van de sloten ten noorden en ten zuiden van de locatie onderzocht. De zuidelijke sloot betreft de sloot ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie. Het slib in deze sloot betreft klasse 4 slib.

De volgende informatie is afkomstig van de gemeente Westland (mevrouw A. Bhattoo, d.d. 5 juni 2007):

Uit de archieven van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in april 1999 is onderzocht middels een nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk 02760). Uit dit onderzoek blijkt dat in het ketelhuis een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig is. Tijdens een locatiebezoek is gebleken dat de bestrijdingsmiddelenkast zich op een andere locatie bevindt dan de tekening uit de milieuvergunning. Beide locaties zijn voorzien van een betonvloer en zijn destijds niet onderzoeksplichtig geacht. Voor zover bekend heeft nooit bodemonderzoek middels boringen en analyses plaatsgevonden op de onderzoekslocatie.

In het archief inzake de milieuvergunningen bevindt zich een dossier betreffende de onderzoekslocatie (locatie ID: 11091). Uit dit dossier blijkt dat de inrichting sinds december 1996 valt onder het besluit 'Tuinbouwbedrijven met bedekte teelt'. Uit de tekening behorende bij de aanvraag wordt een bestrijdingsmiddelenkast weergegeven ter plaatse van het ketelhuis. Verder worden geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten weergegeven.

Tijdens milieucontroles op 13 juli 2000, 18 december 2000 en 20 april 2005 zijn geen bodemrelevante overtredingen geconstateerd.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland ligt de onderzoekslocatie in de licht verontreinigde zone "Industrie/bedrijven > 1990, voormalige kassen". In deze zone worden (lichte) verontreinigingen met PAK, zware metalen en EOX verwacht.

3. HYPOTHESE (STELLING)

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- ter plaatse van de bedrijfsruimte is de grond verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen;
- ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank (betonplaat) is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met olieproducten;
- de grond van het overige terrein is verdacht op het voorkomen van diffuse verontreinigingen zoals weergegeven in de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Westland (zie paragraaf 2.3). Het grondwater van het overige terrein is onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen;
- indien puin- en/of koolasdeeltjes worden aangetroffen, is de grond verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie.

4. VELDWERK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van boringen en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 14 juni 2007 door VanderHelm Milieubeheer B.V.. Op 27 juni 2007 zijn aanvullende boringen verricht en een peilbuis geplaatst. Op 12 juli 2007 zijn, ten behoeve van de afperking, 3 boringen met peilbuis geplaatst. Ten behoeve van het aanvullend onderzoek naar asbest zijn op 19 juli 2007 7 proefgaten gegraven (0,3 x 0,3 x 0,3 m¹). De watermonsternamen heeft op 26 juni, 4 en 19 juli 2007 plaatsgevonden. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer / proefgatnummer	Protocol
Bedrijfsruimte ($\pm 150 \text{ m}^2$)	3 boringen tot 1,0 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv	003, 004 en 005 006	NEN 5740; VEP**
Voormalige bovengrondse brandstoftank ($\pm 25 \text{ m}^2$)	1 boring tot 1,1 m-mv en 1 boring met peilbuis	002 P001	NEN 5740; VEP
Overig terrein (circa 8.400 m^2)*	11 boringen tot 0,5 m-mv en 5 boringen tot 1,1 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv en 2 boringen met peilbuis	018 - 028 007 - 011 014 - 017 P012 en P013	NEN 5740; ONV
Aanvullend onderzoek naar bestrijdingsmiddelen	2 boringen tot 1,5 m-mv en 3 boringen met peilbuis (filterstelling $\pm 120 - 220 \text{ cm-mv}$) 1 boring met peilbuis (filterstelling $220 - 320 \text{ cm-mv}$)	101 en 102 P103, P201 en P202 P203	Protocol voor het Nader Onderzoek Deel 1
Aanvullend onderzoek naar asbest	7 proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,3 m ¹)	PG1 - PG7	NEN 5707

* Een aantal boringen zijn ter plaatse van de betonverhardingen verricht om de afwezigheid van een (puin)funderingslaag te verifiëren.

** Gezien het immobiele karakter van de te verwachten verontreinigingen, is afgezien van grondwateronderzoek.

De boringen zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor uitgevoerd. De betonboringen zijn uitgevoerd met behulp van een diamantboor. Voor het koelen van de diamantboor is gebruik gemaakt van werkwater van drinkwaterkwaliteit.

In principe is het bodemmateriaal per halve meter bemonsterd, zintuiglijk afwijkende bodemlagen en verschillende grondsoorten zijn apart bemonsterd. De grond- en slibmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een polypropyleen deksel.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het opgeboorde materiaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten gedetermineerd. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven. Tevens is een waterproef uitgevoerd. Bij deze proef wordt een stukje van het te bemonsteren materiaal in water gelegd waarna wordt gekeken of een (olie)verkleuring op het water ontstaat. De resultaten van de lithologische en zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in de boorbeschrijvingen die in bijlage 3 zijn weergegeven.

Ieder grondmonster heeft een unieke code gekregen, die opgebouwd is uit een cijfer en een letter, bijv. 001A. Deze combinatie heeft de volgende betekenis:

- 001 boringnummer;
- A trajectnummer, d.w.z. de diepte waarop het monster genomen is.

Indien een boring is afgewerkt met een peilfilter, wordt de letter 'P' toegevoegd (bijvoorbeeld P001). In de boorstaten (bijlage 3) wordt de 'P' niet vermeld; het peilfilter wordt visueel weergegeven naast het bodemprofiel.

Het peilbuismateriaal, de filterstelling en de filterlengte zijn weergegeven in tabel 4.2. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boringsgat met de peilbuis opgevuld met filtergrind, hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zweklei). Bij de peilbuizen waar dit vanwege de filterstelling niet mogelijk is (onder andere peilbuis P001), is de ruimte in het boorgat boven het filter evenredig verdeeld, opgevuld met filtergrind en Bentoniet.

De grondwatermonsternamen hebben tenminste zeven dagen na het uitvoeren van de veldwerkzaamheden plaatsgevonden. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen, is na het plaatsen van de peilbuis en vóór de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de natte stijgbuisinhoud. Tijdens het afpompen na plaatsing van de peilbuis is de geleidbaarheid (EC) van het opgepompte water gemeten. Indien minder dan driemaal de natte stijgbuisinhoud is afgepompt, is naast de begin-EC tevens de eind-EC gemeten. Tijdens het afpompen vóór de monsternamen zijn zowel de geleidbaarheid (EC) als de zuurgraad (pH) van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

In de grondlaag onder de betonverharding in de bedrijfsruimte zijn matige bijmengingen met puinhoudend materiaal aangetroffen. Ter plaatse van de boring 002 / P103 zijn in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met diverse materialen (glas, asbest, puin). Onder de toegangsweg en in het opgeboorde materiaal van de overige boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met olieproducten.

Tijdens de veldwerkzaamheden is een oppervlakte inspectie verricht om de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld te bepalen. Tijdens deze oppervlakte inspectie zijn asbestverdachte materialen waargenomen ter plaatse van de boring 002 / 103. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is van de grond ter plaatse van de boring 002 / 103 een mengmonster samengesteld ten behoeve van een kwantitatieve analyse op asbest (ASB-01). Ter plaatse van het overige terrein zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 3 weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje.

Tijdens het afpompen, na het plaatsen van de peilbuizen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.2: Meetresultaten tijdens het afpompen van de peilbuizen

Peilbuis	Begin - EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Eind - EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (geschat cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
P001	1536	1513	7	70	20 - 220	HDPE	14-06-2007
P012	2516	2601	7	60	110 - 210	PVC	14-06-2007
P013	1726	1777	7	60	110 - 210	PVC	14-06-2007
P103	1536	1498	7	70	120 - 220	PVC	27-06-2007
P201	1934	1925	7	70	120 - 220	PVC	12-07-2007
P202	2738	2691	7	60	110 - 210	PVC	12-07-2007
P203	2341	2367	12	70	220 - 320	PVC	12-07-2007

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Grondwatermonsternamen resultaten

Peilbuis	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand gemeten (cm-mv)	Datum monsternamen
P001	7,17	1483	7	71	26-06-2007
P012	7,09	3278	7	55	26-06-2007
P013	7,21	2944	7	53	26-06-2007
P103	7,03	1620	7	74	04-07-2007
P201	6,87	2440	7	70	19-07-2007
P202	6,85	3260	7	65	19-07-2007
P203	6,89	2060	12	72	19-07-2007

5. ANALYTISCH ONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 5.1 en 5.2 is te zien welke grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst aan de richtlijnen zoals beschreven in de streef- en interventiewaardentabel uit de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 24 februari 2000) en de "Circulaire Bodemsanering" (1 mei 2006) van het Ministerie van V.R.O.M. (zie bijlage 5). In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 6. In bijlage 4 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

licht verontreinigd:	concentratie groter dan de streefwaarde maar kleiner dan de tussenwaarde;
matig verontreinigd:	concentratie groter dan of gelijk aan de tussenwaarde maar kleiner dan de interventiewaarde;
sterk verontreinigd:	concentratie groter dan of gelijk aan de interventiewaarde.

Hieronder wordt een toelichting gegeven van de in tabel 5.1 gebruikte afkortingen:

Reden van analyse:		Sterkte van bijmenging:	
G	Glas	1	zwak (< 5 %)
A	Afperking	2	matig (5 - 15 %)
ONV	Onverdacht/willekeurig	3	sterk (15 - 50 %)
P	Puin		
GZA	Geen zintuiglijke afwijkingen		
U	Uitsplitsing mengmonster		

"Geval van ernstige bodemverontreiniging"

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Actiewaarde EOX voor grond

De Provincie Zuid-Holland (Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid 2003) hanteert een actiewaarde van 3,0 mg/kg d.s. bij onverdachte deellocaties voor het verrichten van aanvullend onderzoek middels uitsplitsing conform NEN 5740. De gemeente Westland hanteert een actiewaarde van 1,5 mg/kg d.s. bij *verdachte* deellocaties voor het verrichten van aanvullend onderzoek middels uitsplitsing conform NEN 5740.

Asbestonderzoek

De analyseresultaten van het asbestbodemonderzoek zijn getoetst aan de geldende norm (zie tabel 5.3). Voor asbest geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie). Boven deze concentratie is sprake van een ernstige bodemverontreiniging, ongeacht het bodemvolume. Er is geen streefwaarde vastgesteld voor asbest en hechtgebondenheid speelt geen rol, er wordt slechts onderscheid gemaakt tussen de asbestsoorten serpentijn- en amfiboolasbest. (Bron: Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) van het Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWL/2004000321).

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Tabel 5.1: Overzicht toetsresultaten van de geanalyseerde grondmonsters								
Deellocatie	Opp. (m ²)	Reden	Analyse- monster	Deel- monster	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventie- of actiewaarde overschrijding
Bedrijfsruimte	± 150	P-2	M02	003 - A	25 - 50	EOX	Zink	-
				004 - A	25 - 50			
				006 - A	25 - 60			
Voormalige bovengrondse Brandstoftank	± 25	G-2, P-1 GZA	M01 M06	002 - A	0 - 50	Lood, Zink, Koper, PAK -	-	DDT/DDE/DDD (som), EOX -
				001 - C	60 - 110			
				002 - B	50 - 100			
Overig terrein	± 8.400	ONV	M03	007 - A	10 - 50	PAK, EOX, Zink	-	-
				008 - A	10 - 50			
				009 - A	10 - 30			
				010 - A	10 - 50			
				011 - A	10 - 50			
				012 - A	0 - 50			
				015 - A	0 - 40			
				017 - A	0 - 40			
				019 - A	0 - 50			
				020 - A	0 - 50			
				ONV	M04			
		015 - A	0 - 40					
		017 - A	0 - 40					
		019 - A	0 - 50					
		020 - A	0 - 50					
		ONV	M05	013 - A	0 - 50	PAK	-	-
				014 - A	0 - 40			
				025 - A	0 - 50			
				027 - A	0 - 50			
				028 - A	0 - 50			
		ONV	M07	008 - B	50 - 100	-	-	-
013 - B	50 - 100							
014 - B	40 - 90							
015 - B	40 - 90							
016 - B	40 - 90							
014 - C	100 - 150							
ONV	M08	017 - C	70 - 120	-	-	-		
		017 - D	120 - 140					

Tabel 5.1 (vervolg): Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

	Opp. (m ²)	Reden	Analyse- monster	Deel- monster	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventie- of actiewaarde overschrijding
Aanvullend onderzoek	n.v.t.	A	001-A	n.v.t.	0 - 30	Drins, Dieldrin, Aldrin	DDT/DDE/DDD (som)	-
		A, U	003-A	n.v.t.	25 - 50	-	-	-
		U	004-A	n.v.t.	25 - 50	-	-	-
		U	006-A	n.v.t.	25 - 60	Zink	-	-
		A	101-A	n.v.t.	0 - 40	DDT/DDE/DDD (som), Drins, gamma- HCH, Aldrin, Dieldrin	-	-
		A	102-A	n.v.t.	0 - 40	DDT/DDE/DDD (som), Drins, Aldrin, Dieldrin, Endrin	-	-

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Voormlige bovengrondse brandstoftank	P001	20 - 220	Dieldrin	-	-
Overig terrein	P012	110 - 210	Chroom, Nikkel	-	-
	P013	110 - 210	Chroom, Nikkel, Zink	-	-
Aanvullend onderzoek	P103	120 - 220	Dieldrin	-	DDT/DDE/DDD (som)
	P201	120 - 220	-	-	-
	P202	110 - 210	-	-	-
	P203	220 - 320	-	-	-

Tabel 5.3: Resultaten van de op asbest geanalyseerde grondmonsters

Herkomst monster	Analyse-monster	Traject (cm-mv)	Gewogen asbestconcentratie (fractie > 20 mm)	Gewogen asbestconcentratie (fractie < 20 mm)	Totale gewogen asbestconcentratie (fractie > 20 mm + fractie < 20 mm)
Bovengrond boring 002 / 103	ASB-01	0 - 30	285 mg/kg d.s.	890 mg/kg d.s.	1.175 mg/kg d.s.
Proefgat PG2, PG4, PG5 en PG6	MM-A	0 - 30	Niet aangetroffen	< 0,1 mg/kg d.s.	< 0,1 mg/kg d.s.
Ondergrond boring 002 / 103	PG7	40 - 70	Niet aangetroffen	< 0,1 mg/kg d.s.	< 0,1 mg/kg d.s.

5.3 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRÉSULTATEN

Onderstaand wordt, per deellocatie, een interpretatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Bedrijfsruimte

Ter plaatse van de bedrijfsruimte zijn in de grondlaag onder de betonvloer matige bijmengingen met puinhoudend materiaal aangetroffen. Van deze grondlaag is grondmengmonster M02 samengesteld. Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat de concentratie van de parameter zink de tussenwaarde overschrijdt. Naar aanleiding hiervan zijn de deelmonsters 003-A, 004-A en 006-A separaat onderzocht op de parameter zink. Uit de getoetste analyseresultaten is gebleken dat de concentratie van de parameter zink in grondmonster 006-A de streefwaarde overschrijdt. In de grondmonsters 003-A en 004-A overschrijdt de concentratie van de parameter zink de streefwaarde niet.

Voormalige brandstoftank

Ter plaatse van de voormalige brandstoftank zijn in het opgeboorde materiaal geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van minerale olie. Ter verificatie is van de grondlaag ter hoogte van de grondwaterstand grondmengmonster M06 samengesteld. In dit grondmengmonster overschrijdt de concentratie van de parameter minerale olie de streefwaarde niet.

In het grondwatermonster P001 overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de streefwaarde.

Ter plaatse van boring 002 zijn in de bovengrond bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (glas, puin en asbest). Naar aanleiding van deze waarneming is grondmonster M01 (002-A) van deze grondlaag onderzocht op een NEN-pakket. Uit de getoetste analyseresultaten blijkt dat de concentraties van de parameters lood, zink, koper en PAK de streefwaarde overschrijden. De concentratie van de parameter EOX overschrijdt de actiewaarde. Naar aanleiding van deze actiewaarde-overschrijding is dit grondmonster, conform de NEN 5740, onderzocht op chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Uit deze aanvullende analyse blijkt dat de concentratie van de (som)parameter DDT/DDE/DDD de interventiewaarde overschrijdt (zie verder 'aanvullend onderzoek bestrijdingsmiddelen').

Aangezien ter plaatse van de boring 002 asbestverdachte materialen zijn waargenomen is van de bovengrond een grondmengmonster samengesteld (ASB-01) en geanalyseerd op asbest. In bijlage 7 is een berekening opgenomen van de totaal gewogen gemiddelde asbestconcentratie. Uit deze berekening blijkt dat de concentratie asbest de interventiewaarde overschrijdt (zie verder 'aanvullend onderzoek asbest').

Overig terrein

In de grondmengmonsters M03, M04 en M05 van de bovengrond overschrijden de concentraties van de parameters PAK, zink en/of chroom de streefwaarde. De concentratie van de parameter EOX overschrijdt de streefwaarde, echter de actiewaarde wordt niet overschreden.

In de grondmengmonsters M07 en M08 van de ondergrond overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de streefwaarde.

In de grondwatermonsters P012 en P013 overschrijden de concentraties van de parameters chroom, nikkel en/of zink de streefwaarde.

Aanvullend onderzoek bestrijdingsmiddelen

Naar aanleiding van het verhoogde gehalte DDT/DDE/DDD in grondmonster M01 (002-A) is aanvullend bodemonderzoek verricht. Ten behoeve van de afperking zijn de boringen 101 en 102 verricht en zijn de grondmonsters 001-A, 003-A, 101-A en 102-A onderzocht. In grondmonster 001-A overschrijdt de concentratie van de parameter DDT/DDE/DDD de tussenwaarde. In de overige grondmonsters (101-A, 102-A en 003-A) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde. Hiermee is de interventiewaarde contour van de verontreiniging met DDT/DDE/DDD in de grond bepaald.

Ten behoeve van het bepalen van de mobiliteit van de verontreiniging met DDT/DDE/DDD is peilbuis P103 geplaatst. In het grondwatermonster P103 overschrijdt de concentratie van de parameter DDT/DDE/DDD de interventiewaarde.

Naar aanleiding hiervan zijn rondom peilbuis P103 de peilbuizen P201 en P202 geplaatst. Ten behoeve van de horizontale afperking zijn de grondwatermonsters P001, P201 en P202 onderzocht. In grondwatermonster P001 overschrijdt de concentratie van de parameter dieldrin de streefwaarde. In de grondwatermonsters P201 en P202 overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de streefwaarde.

Ten behoeve van de verticale afperking is peilbuis P203 geplaatst direct naast peilbuis P103 met een filterstelling van 220 - 320 cm-mv. In het grondwatermonster P203 overschrijdt geen van de concentraties van de geanalyseerde parameters de streefwaarde. Hiermee is de interventiewaarde contour van de verontreiniging met DDT/DDE/DDD in het grondwater bepaald.

Aanvullend onderzoek asbest

Naar aanleiding van de visuele waarnemingen en de resultaten van grondmonster ASB-01 zijn rondom boring 002 / P103 zes proefgaten gegraven (PG1 - PG6) ten behoeve van de horizontale afperking. In geen van deze proefgaten is asbestverdacht materiaal en/of overige bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Naar aanleiding hiervan is van het opgegraven materiaal van de proefgaten PG2, PG4, PG5 en PG6 een grondmengmonster samengesteld (MM-A). In dit grondmengmonster ligt de asbestconcentratie onder de bepalingsgrens van het laboratorium en overschrijdt derhalve de interventiewaarde niet.

Ter plaatse van boring 002 / P103 is proefgat PG7 gegraven tot een diepte van circa 0,6 m-mv. Ten behoeve van de verticale afperking is van het zintuiglijk schone traject 0,4 - 0,7 m-mv grondmonster PG7 onderzocht op asbest. In dit grondmonster ligt de asbestconcentratie onder de bepalingsgrens van het laboratorium en overschrijdt derhalve de interventiewaarde niet.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de verontreinigingscontouren van de verontreiniging met DDT/DDD/DDE in de grond en in het grondwater en de verontreiniging met asbest overlappend zijn.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie aan de Kleine Hei 11 te Maasdijk is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, de NEN 5707 en het Protocol voor Nader Onderzoek.

In paragraaf 5.2 en 5.3 wordt een gedetailleerd beeld gegeven van de onderzoeksresultaten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat:

- ter plaatse van boring 002 de grond sterk verontreinigd is met DDT/DDD/DDE en asbest en het grondwater sterk verontreinigd is met DDT/DDD/DDE;
- de omvang van de verontreinigingen voldoende in beeld is gebracht en aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk is;
- vanwege het verhoogde asbestgehalte (> 100 mg/kg d.s.) sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" zoals beschreven in de Wet Bodembescherming;
- de bodem (grond en grondwater) van het overige terrein niet tot licht verontreinigd is met de onderzochte parameters;
- milieuhygiënisch gezien, belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en er, vanwege de asbestconcentratie van boven de 1.000 mg/kg d.s., directe risico's (acute blootstellingsrisico's) aanwezig zijn voor het (huidige) gebruik. Wij adviseren om contact met het met asbest verontreinigde materiaal zoveel mogelijk te vermijden;
- om de bodem geschikt te maken voor het toekomstig gebruik (bedrijventerrein), de verontreinigingen met asbest en DDT/DDD/DDE en de klasse 4 baggerslib gesaneerd dienen te worden. Hiervoor dient een saneringsplan te worden opgesteld en te worden beschikt door het bevoegd gezag;
- het slib in de omliggende sloot 'klasse 4' baggerspecie betreft (zie eerder uitgevoerd bodemonderzoek met kenmerk COM70005). Klasse 4 baggerspecie valt onder de categorie ernstig verontreinigde baggerspecie en mag niet over het land worden verspreid. Bij baggerwerkzaamheden vrijkomende baggerspecie dient naar een tot acceptatie bevoegde verwerkingsinrichting te worden afgevoerd.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie licht verontreinigde grond niet (tijdelijk) mag worden verplaatst en/of verwijderd. De hergebruiksmogelijkheden van eventueel af en aan te voeren grond en puin dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het bouwstoffenbesluit /vrijstellingsregeling grondverzet bepaald te worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag ligt.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:
Ing. M.D. Vos

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

Binnen de grenzen van de onderzoekslocatie licht verontreinigde grond niet (tijdelijk) mag worden verplaatst en/of verwijderd. De hergebruiksmogelijkheden van eventueel af en aan te voeren grond en puin dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het bouwstoffenbesluit /vrijstellingsregeling grondverzet bepaald te worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag ligt.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:
Ing. M.D. Vos

LITERATUURLIJST

- NVN 5725 Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (oktober 1999);
- NEN 5740 Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (oktober 1999);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 3, 3 maart 2005);
- VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (3 maart 2005);
- VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (3 maart 2005);
- VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (3 maart 2005);
- Grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- Circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant, nr. 39, 24 februari 2000;
- Circulaire Bodemsanering 2006, Staatscourant, nr. 680, 15 december 2005;
- Circulaire Bodemsanering 2006, Ministerie van VROM, LMV2006.260803, 1 mei 2006;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Beleidsregels Arbeidsomstandighedenwetgeving, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 's-Gravenhage 1998;
- Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater, Arbo informatieblad nummer 22, herziene 2^e druk, Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2001;
- Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water, CROW, oktober 2002, CROW-publicatie 132;
- Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWL/2004000321;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, provincie Zuid-Holland en gemeente Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003;
- Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, kenmerk DBO/31893005;
- Richtlijn nader onderzoek deel 1 voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, kenmerk DBO/-6795005.

BIJLAGEN:

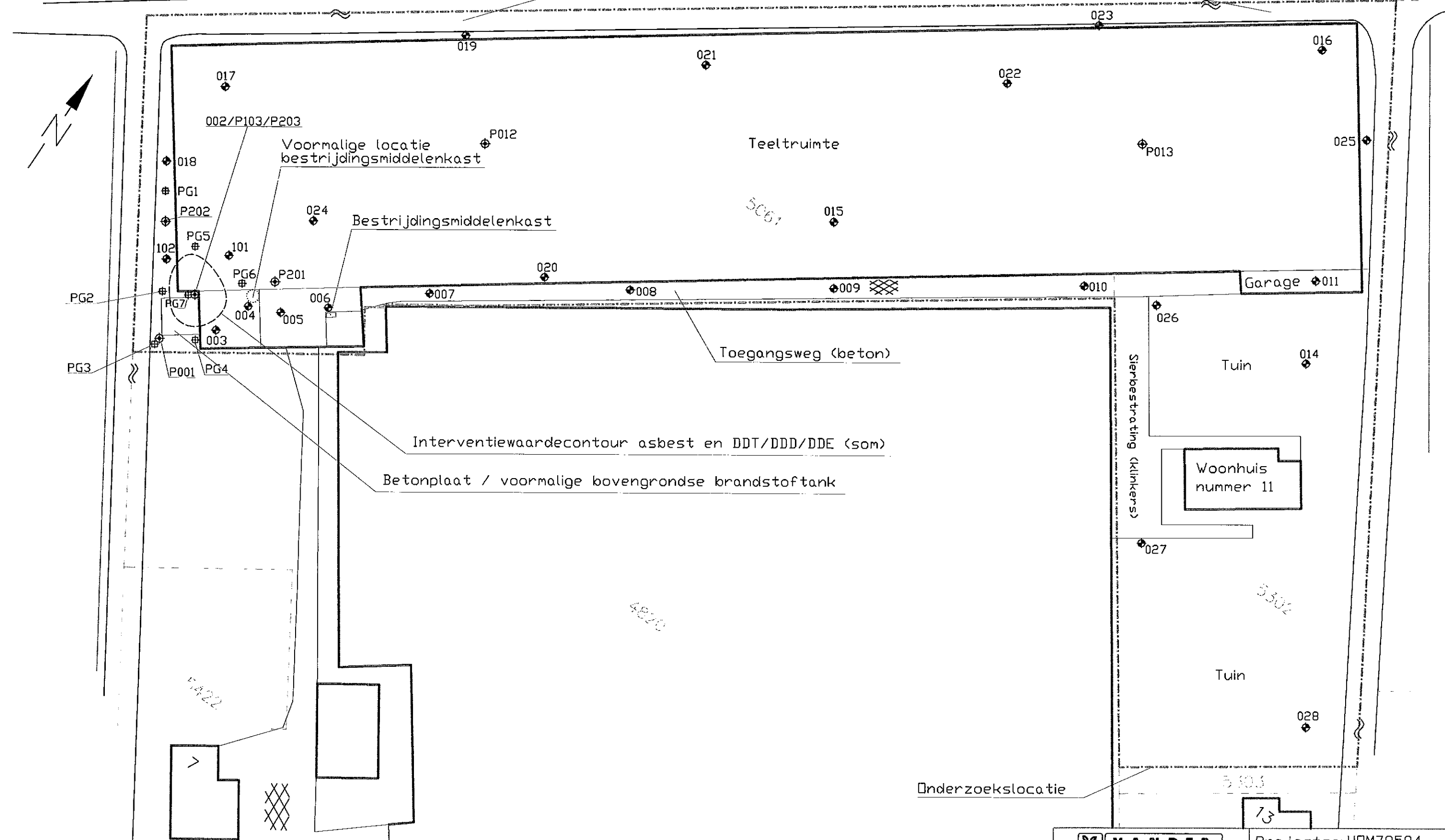
1. Lokale situatiekaart
2. Situatieschets terrein
3. Boorbeschrijvingen
4. Parameters
5. Toetsingstabellen afgeleid van V.R.O.M.
6. Resultaten chemische analyses
7. Toetsingstabellen



Schaal 1 : 25.000

○ = Locatie

Reeds onderzochte slootbodembodem (klasse 4; zie COM70005)



Legenda	
⊕	Peilbuis
⊙	Boring
⊕	Proefgat

VANDERHELM
 VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
 Nobelsingel 2
 2652 XA Berkel en Rodenrijs
 Tel: 010-2492460
 Fax: 010-2492470

Projectco: HOM70504	
Schaal: 1: 500	
Getekend: MV	
Datum: 16-07-2007	
Tekno.	01

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

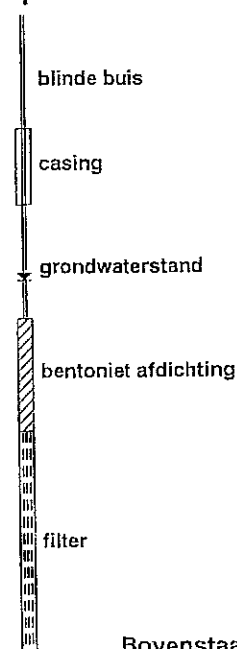
zand

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

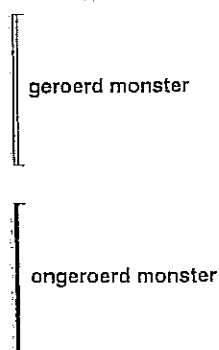
veen

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

peilbuis



monsters



overig



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

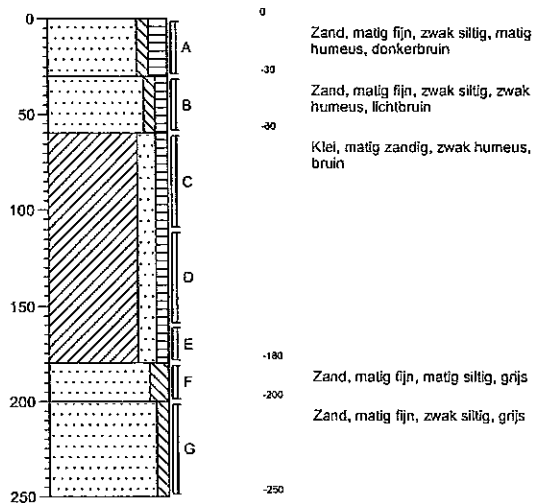
olie

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

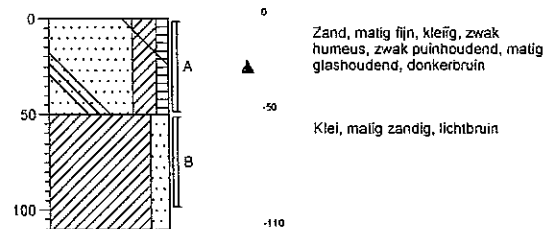
Bovenstaande aanduidingen worden in de boorstaten weergegeven indien ze van toepassing zijn.

Bijlage 3: Boorprofielen

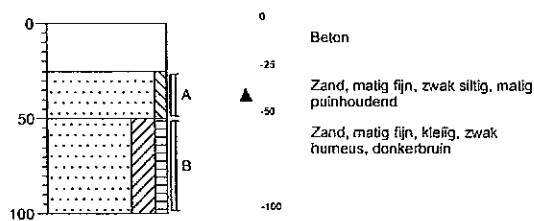
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 001
Datum: 19-07-2007



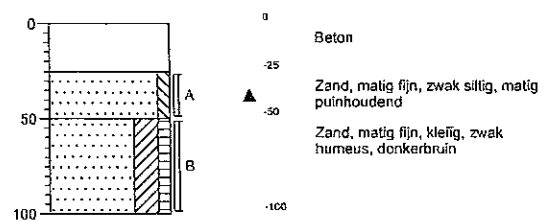
Boormeester: D. Kooistra
Boring: 002
Datum: 14-06-2007



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 003
Datum: 14-06-2007



Boormeester: D. Kooistra
Boring: 004
Datum: 14-06-2007

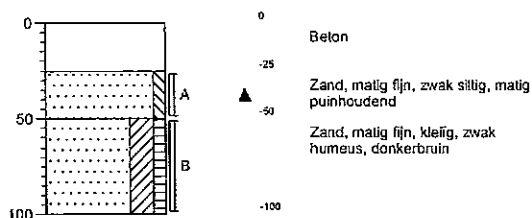


Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: D. Kooistra

Boring: 005

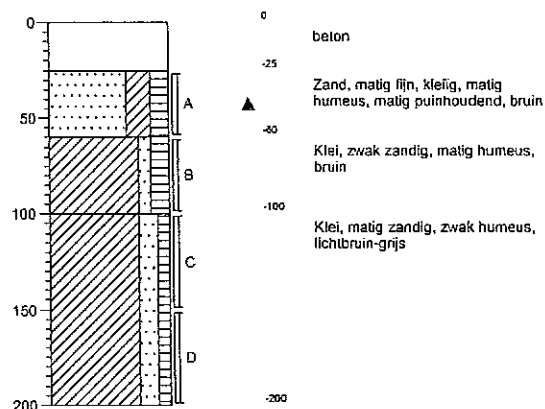
Datum: 14-06-2007



Boormeester: D. Kooistra

Boring: 006

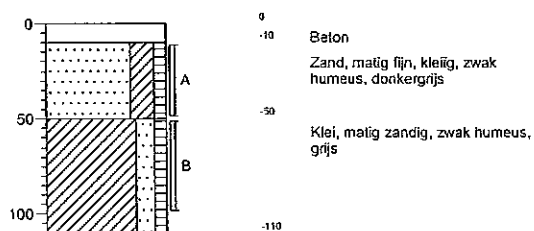
Datum: 14-06-2007



Boormeester: D. Kooistra

Boring: 007

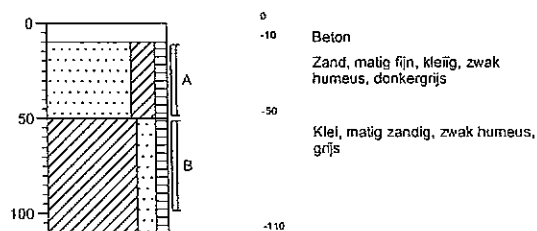
Datum: 14-06-2007



Boormeester: D. Kooistra

Boring: 008

Datum: 14-06-2007



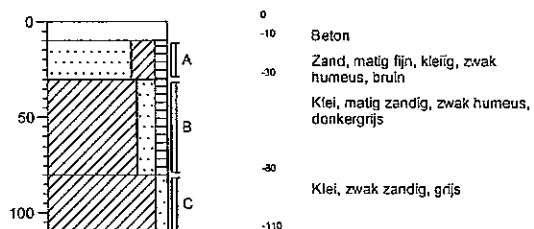
Projectcode: HOM70504

Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: D. Kooistra

Boring: 009

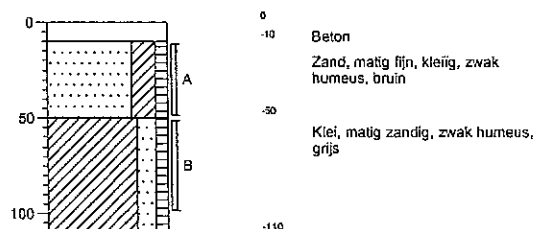
Datum: 14-06-2007



Boormeester: D. Kooistra

Boring: 010

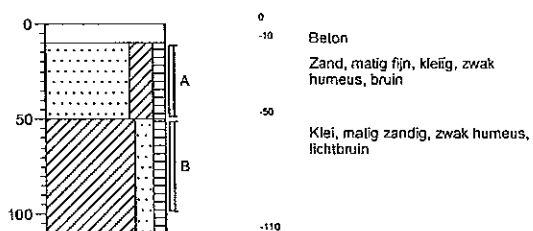
Datum: 14-06-2007



Boormeester: D. Kooistra

Boring: 011

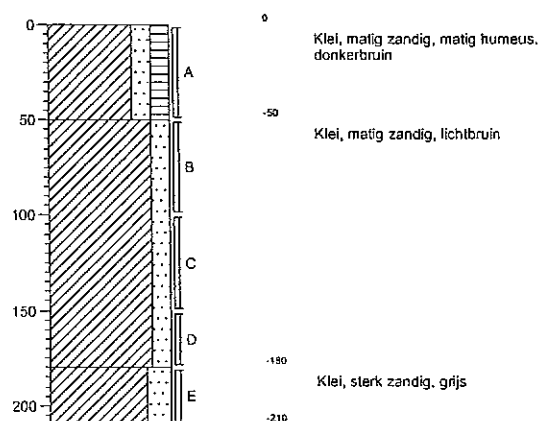
Datum: 14-06-2007



Boormeester: D. Kooistra

Boring: 012

Datum: 14-06-2007

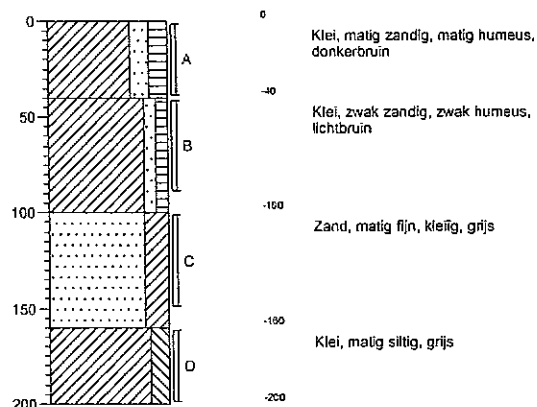
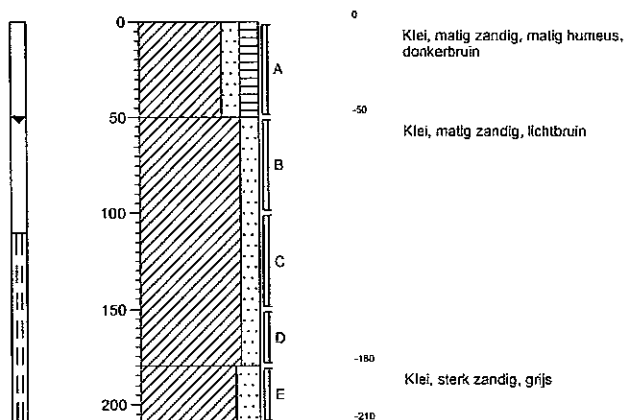


Projectcode: HOM70504

Bijlage 3: Boorprofielen

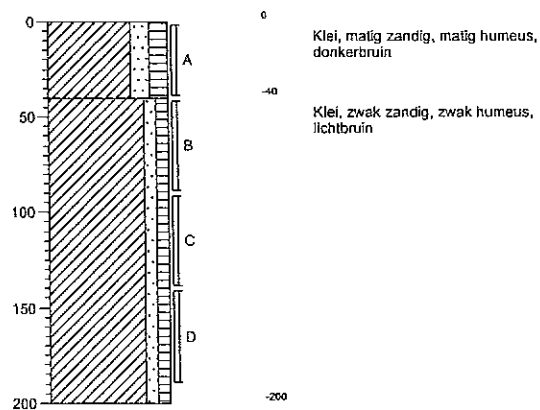
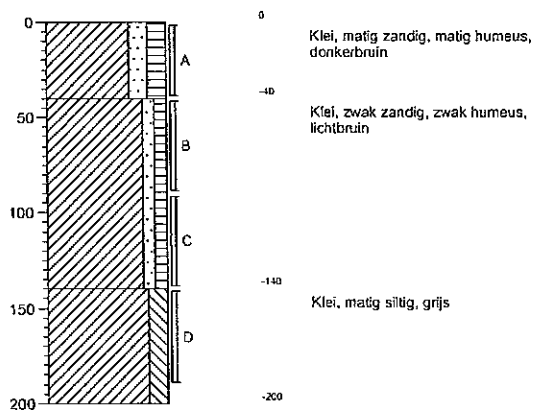
Boormeester: **D. Kooistra**
 Boring: **013**
 Datum: **14-06-2007**

Boormeester: **S. van Haard**
 Boring: **014**
 Datum: **14-06-2007**



Boormeester: **S. van Haard**
 Boring: **015**
 Datum: **14-06-2007**

Boormeester: **S. van Haard**
 Boring: **016**
 Datum: **14-06-2007**

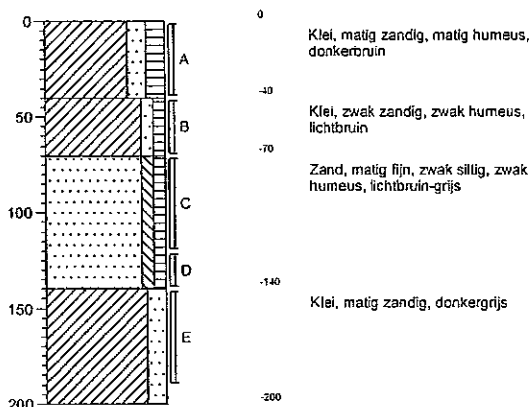


Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 017

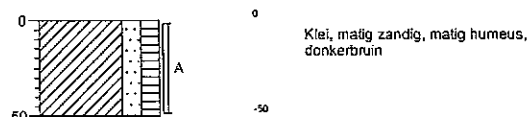
Datum: 14-06-2007



Boormeester: S. van Haard

Boring: 018

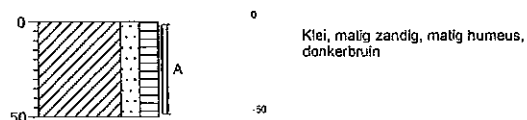
Datum: 14-06-2007



Boormeester: S. van Haard

Boring: 019

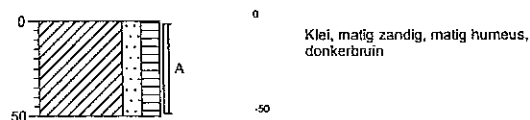
Datum: 14-06-2007



Boormeester: S. van Haard

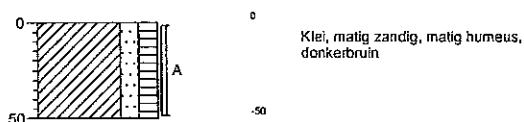
Boring: 020

Datum: 14-06-2007

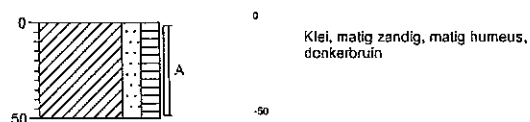


Bijlage 3: Boorprofielen

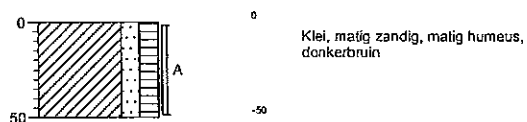
Boormeester: S. van Haard
Boring: 021
Datum: 14-06-2007



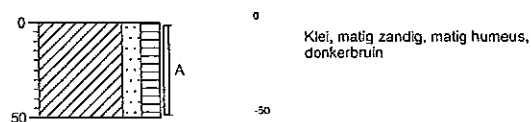
Boormeester: S. van Haard
Boring: 022
Datum: 14-06-2007



Boormeester: S. van Haard
Boring: 023
Datum: 14-06-2007



Boormeester: S. van Haard
Boring: 024
Datum: 14-06-2007

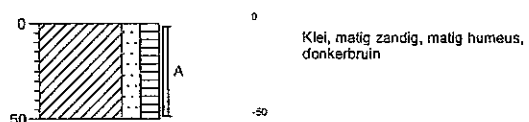


Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 025

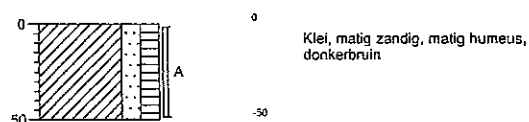
Datum: 14-06-2007



Boormeester: S. van Haard

Boring: 026

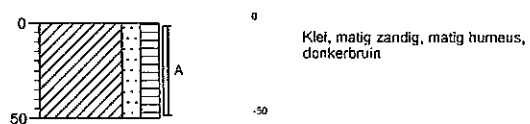
Datum: 14-06-2007



Boormeester: S. van Haard

Boring: 027

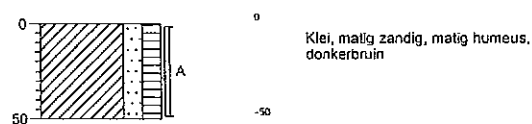
Datum: 14-06-2007



Boormeester: S. van Haard

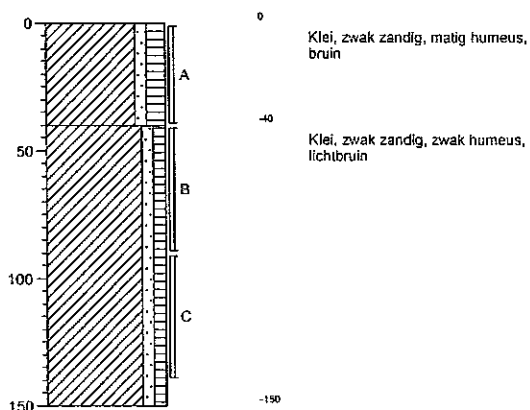
Boring: 028

Datum: 14-06-2007

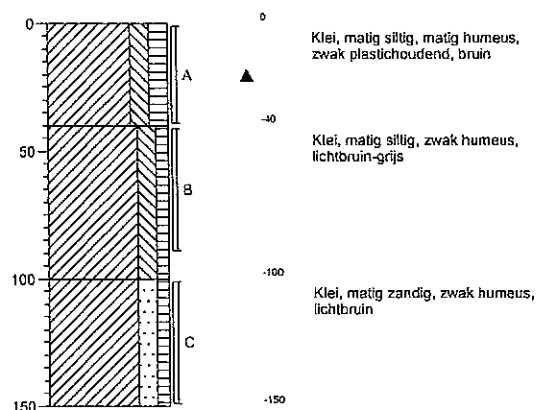


Bijlage 3: Boorprofielen

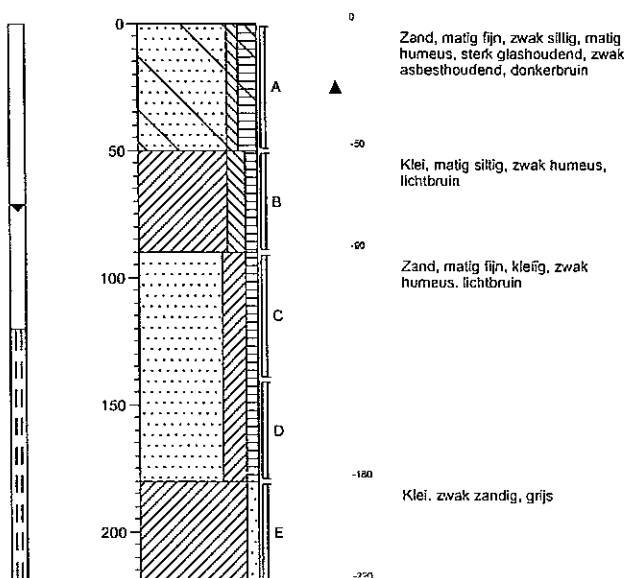
Boormeester: S. van Haard
Boring: 101
Datum: 04-07-2007



Boormeester: S. van Haard
Boring: 102
Datum: 04-07-2007



Boormeester: S. van Haard
Boring: 103
Datum: 27-06-2007

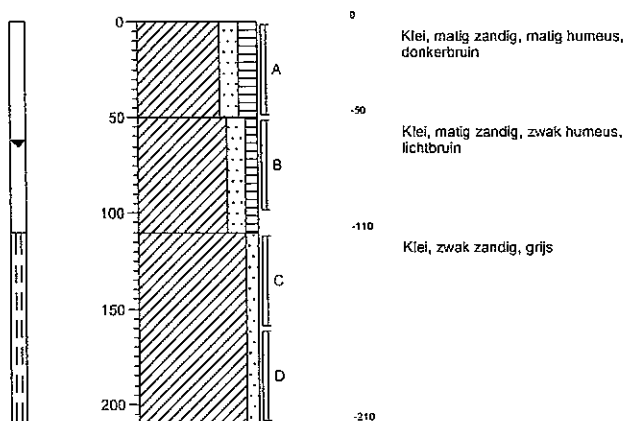
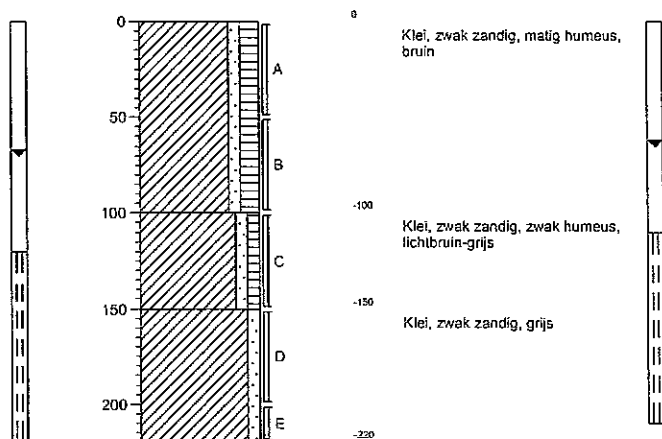


Projectcode: HOM70504

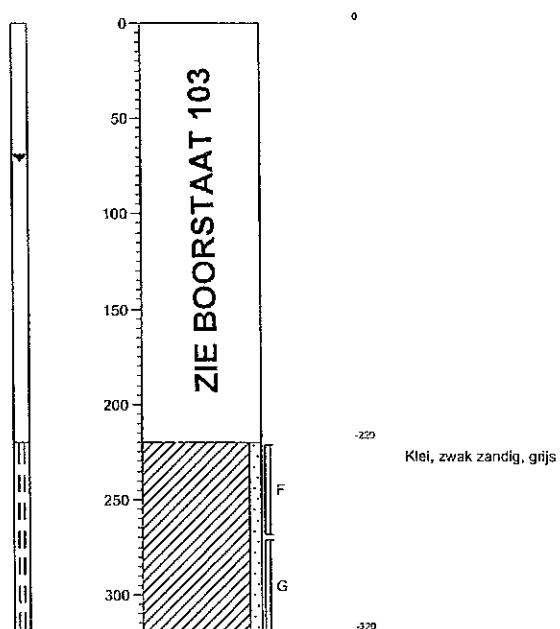
Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard
Boring: 201
Datum: 12-07-2007

Boormeester: S. van Haard
Boring: 202
Datum: 12-07-2007



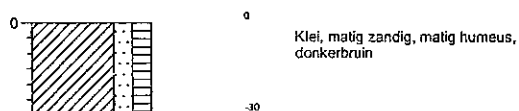
Boormeester: S. van Haard
Boring: 203
Datum: 12-07-2007



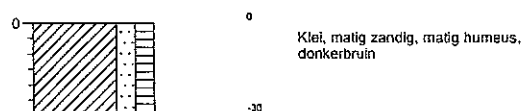
Projectcode: HOM70504

Bijlage 3: Boorprofielen

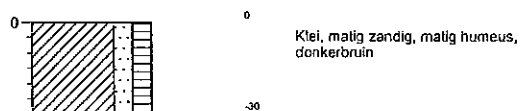
Boormeester: S. van Haard
Boring: PG1
Datum: 19-07-2007



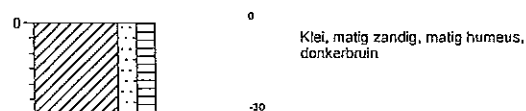
Boormeester: S. van Haard
Boring: PG2
Datum: 19-07-2007



Boormeester: S. van Haard
Boring: PG3
Datum: 19-07-2007



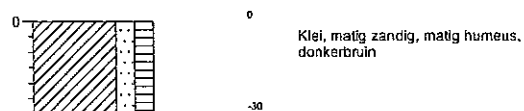
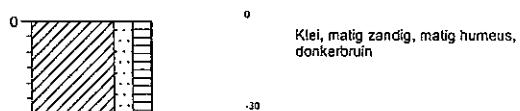
Boormeester: S. van Haard
Boring: PG4
Datum: 19-07-2007



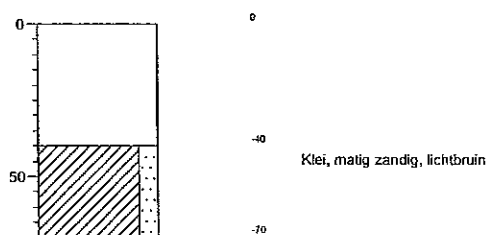
Bijlage 3: Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard
Boring: PG5
Datum: 19-07-2007

Boormeester: S. van Haard
Boring: PG6
Datum: 19-07-2007



Boormeester: S. van Haard
Boring: PG7
Datum: 19-07-2007



PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse Overheid (V.R.O.M.) richtwaarden opgesteld.
- Aromatische verbindingen: Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, en Xylenen (BTEX) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK): omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teer en teerproducten worden aangetroffen, of bij verbranding ontstaan.
- Alifatische chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- De parameter EOX (Extraheerbare Organische Halogenen) betreft een som-parameter van stoffen zoals chloorhoudende gewasbeschermingsmiddelen (OCB), PCB, houtconserverings-middelen, etc. Omdat de parameter EOX meerdere verontreinigingsgroepen representeert, heeft de parameter een indicatief karakter en kan geen specifieke interpretatie worden gegeven in het geval dat deze parameter in verhoogde mate wordt geconstateerd (een overschrijding van de actiewaarde).
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste produkten die hieruit worden aangemaakt zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Organochloor Pesticiden (OCB) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen, die persistent zijn.
- Polychloorbifenylen (PCB): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht electriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormige of serpentijnasbest (waaronder chrysotiel) en rechte of amfiboolasbest (waaronder amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.

TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE V.R.O.M.

De indicatieve richtwaarden in deze toetsingstabel worden onderscheiden in streefwaarde, criterium nader onderzoek en interventiewaarden. De berekening van de waardes voor grond geschiedt op basis van het organisch stofgehalte en het gehalte lutum-deeltjes. Voor milieuvreemde stoffen zijn de detectielimieten van de gebruikelijke analyse methoden als streefwaarde gesteld.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (streefwaarde)**
De streefwaarde is een referentie-waarde voor een goede bodemkwaliteit. Zij vertegenwoordigt het concentratie-niveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem.
De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen.
In het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder niet en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventie waarde)**
De interventie waarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventie waarde te boven gaat, is het noodzakelijk om op korte termijn te komen tot een saneringsonderzoek en beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen. Wordt daarentegen de interventie waarde niet overschreden, dan is uitvoering van een saneringsonderzoek veelal niet urgent.

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL

Tabel 1.

streef en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). grond/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l tenzij anders vermeld



	GRONDSEDIMENT (mg/kg orge stof)			GRONDWATER (µg/l)		
	landelijke achtergrondconcentratie (AC)	streefwaarde land (AC)	interventuwaarde	streefwaarde land op g.w.	landelijke achtergrondconcentratie diep g.w.	streefwaarde diep g.w.
Metalen						
antimoon	3	3	15	-	0,09	0,15
arsen	29	29	55	10	7	7,2
barium	180	180	825	50	200	200
calcium	0,8	0,8	12	0,4	0,08	0,08
chrom	100	100	380	1	2,4	2,5
cobalt	9	9	240	20	0,6	0,7
koper	38	38	100	15	1,3	1,3
kwik	0,3	0,3	10	0,05	-	0,01
lood	85	85	530	15	1,6	1,7
magnesium	0,5	5	200	5	0,7	3,8
nikkel	35	35	210	15	2,1	2,1
zink	140	140	720	65	24	24
Anorganische verbindingen						
cyanoethen-yl	-	1	20	-	5	1500
cyanoethen-complex (pH<5)	-	5	850	-	10	1500
cyanoethen-complex (pH>5)	-	5	50	-	10	1500
trioxyanalen (som)	-	1	20	-	-	1500
biomide (mg Br/l)	-	20	-	-	0,3 mg/l	-
chloraal (mg Cl/l)	-	-	-	-	100 mg/l	-
fluoride (mg F/l)	-	500	-	-	0,5 mg/l	-
Aromatische verbindingen						
benzeen	-	0,01	1	-	0,2	30
ethylbenzeen	-	0,03	50	-	4	150
tolueen	-	0,01	130	-	7	1000
xyleen	-	0,1	25	-	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	-	0,3	100	-	5	300
fenol	-	0,05	40	-	0,2	2000
cresolen (som)	-	0,05	5	-	0,2	200
catasol(p-dihydroxybenzeen)	-	0,05	20	-	0,2	1250
resorcinol(m-dihydroxybenzeen)	-	0,05	10	-	0,2	600
hydrochinon(p-dihydroxybenzeen)	-	0,05	10	-	0,2	800
Polycyclisch aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK(som 10)	-	1	40	-	-	-
nafaleen	-	-	-	-	0,01	70
anthracen	-	-	-	-	0,0007	5
fluoranthren	-	-	-	-	0,003	5
fluoranthren	-	-	-	-	0,003	1
benzo(a)pyreneen	-	-	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	-	-	0,003	0,2
benzo(b)pyreneen	-	-	-	-	0,0005	0,05
benzo(g)pyreneen	-	-	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranthren	-	-	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreneen	-	-	-	-	0,0004	0,05
Gechlorideerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	-	0,01	0,1	-	0,01	5
dichloormethaan	-	0,4	10	-	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	0,02	15	-	7	900
1,2-dichloorethaan	-	0,02	4	-	7	400
1,1-dichloorethaan	-	0,1	0,3	-	0,01	10
1,2-dichloorethaan (cis trans)	-	0,2	1	-	0,01	20
dichloopropanen	-	0,002	2	-	0,8	60
trichloormethaan (chloroform)	-	0,02	10	-	5	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,07	15	-	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,4	10	-	0,01	130
trichloorethaan (Tf)	-	0,1	60	-	24	500
tetraclomethaan (tetra)	-	0,4	1	-	0,01	10
tetraclomethaan (Per)	-	0,002	4	-	0,01	40
chlorobenzenen (som)	-	0,03	30	-	-	-
monochloorebenzenen	-	-	-	-	7	180
dichloorebenzenen	-	-	-	-	3	50
trichloorebenzenen	-	-	-	-	0,01	10
tetrachloorebenzenen	-	-	-	-	0,01	2,5
pentachloorebenzenen	-	-	-	-	0,003	1
hexachloorebenzenen	-	-	-	-	0,00009	0,5
chlorofenolen (som)	-	0,01	10	-	-	-
monochloorfenolen (som)	-	-	-	-	0,3	100
dichloorfenolen	-	-	-	-	0,2	30
trichloorfenolen	-	-	-	-	0,03	10
tetrachloorfenolen	-	-	-	-	0,01	10
pentachloorfenol	-	-	-	-	0,04	3
chloronafaleen	-	-	10	-	-	5
monochloornafalenen	-	0,005	50	-	-	30
polychloornafalenen (som 7)	-	0,02	1	-	0,01	0,01
EOX	-	0,3	-	-	-	-
Bestrijdingsmiddelen						
DDT, DDE, DDD	-	0,01	4	-	0,004 ng/l	0,01
oms	-	0,005	4	-	-	0,01
aldrin	-	0,00008	-	-	0,008 ng/l	-
dieldrin	-	0,0005	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	0,00004	-	-	0,04 ng/l	-
HCH-verbindingen	-	0,01	2	-	0,05	1
o-HCH	-	0,003	-	-	33 ng/l	-
p-HCH	-	0,009	-	-	8 ng/l	-
γ-HCH	-	0,00005	-	-	9 ng/l	-
stryalin	-	0,0002	6	-	29 ng/l	150
carbofuryl	-	0,00003	5	-	2 ng/l	50
carbofuryl	-	0,00002	2	-	9 ng/l	100
chlorobenzenen	-	0,00003	4	-	0,02 ng/l	0,2
endosulfan	-	0,00001	4	-	0,2 ng/l	5
heptachloor	-	0,0007	4	-	0,005 ng/l	0,3
heptachloor-epoxide	-	0,000002	4	-	0,005 ng/l	3
malathion	-	0,002	35	-	0,05 ng/l	0,1
MCFA	-	0,00005	4	-	0,02	50
organofosforverbindingen	-	0,001	2,5	-	0,05 - 16 ng/l	0,7
Overige verontreinigingen						
cyclonhexanen	-	0,1	45	-	0,5	15000
fluoriden (som)	-	0,1	60	-	0,5	5
pyridine	-	0,1	0,5	-	0,5	30
terahydrofurane	-	0,1	2	-	0,5	300
terahydrothiofuranen	-	0,1	80	-	0,5	5000
tribromomethaan	-	-	75	-	-	830
monoglycol	-	50	5000	-	50	500

voor sommige metalen is de streefwaarde afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte.
Bij omrekening kan gebruik worden gemaakt van de volgende coëfficiëntformule:

$$I_b = I_a \times \frac{A + B \times 50 \text{ lutum} + C \times \% \text{organische stof}}{A + B \times 25 + C \times 10}$$

waarin:
I_b : Interv.waarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
I_a : Interv.waarden geldend voor standaardbodem (mg/kg)
%lutum: gemeten percentage lutum in de te beoordelen grond
%organische stof: gemeten percentage organische stof in de te beoordelen grond
A, B, C : constanten afhankelijk van de stof (tabel 2)

Tabel 2. Stofafhankelijke constanten voor metalen

	A	B	C
arsen	1,5	0,4	0
barium	30	0	0
beryllium	8	0	0
cadmium	0,4	0,021	0
chrom	50	0	0
cobalt	2	0	0
koper	15	0,6	0
kwik	0,2	0,0017	0
lood	50	1	0
nikkel	10	0	0
tin	4	0	0
vanadium	12	0	0
zink	50	1,5	0

Bij organische verontreinigingen is de streefwaarde afhankelijk van het gehalte organische stof in de bodem

De omrekening in formule:

$$I_b = I_a \times \frac{50 \text{ org. stof}}{10}$$

RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Hoogvliet, 22-06-2007

Geachte Ing. E.L. van den Bosch,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : MV, HOM70504, grond
Uw project nummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11189072, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 7. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



Projectnaam MV, HOM70504, grond
 Projectnummer HOM70504
 Rapportnummer 11189072 - 1

Orderdatum 19-06-2007
 Startdatum 19-06-2007
 Rapportagedatum 22-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	80.9	88.6	82.9	78.2	83.1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.9	1.2	2.3	2.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	Q	8.2	3.3	6.0	10	
METALEN							
Arseen	mg/kgds	Q	7.6	5.0	4.5	8.5	6.2
Cadmium	mg/kgds	Q	0.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Chroom	mg/kgds	Q	28	<15	29	100	25
Koper	mg/kgds	Q	85	14	9.1	11	12
Kwik	mg/kgds	Q	0.16	0.07	0.09	0.09	0.06
Lood	mg/kgds	Q	77	22	46	40	24
Nikkel	mg/kgds	Q	11	4.6	6.3	11	9.6
Zink	mg/kgds	Q	240	250	97	88	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	0.05	0.02	0.03
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.30	0.06	0.32	0.03	0.05
antraceen	mg/kgds	Q	0.09	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.83	0.12	1.0	0.09	0.21
pyreen	mg/kgds	Q	0.73	0.08	0.89	0.08	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.43	0.06	0.47	0.08	0.12
chryseen	mg/kgds	Q	0.50	0.08	0.58	0.10	0.18
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.60	0.08	0.69	0.18	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.26	0.04	0.30	0.08	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.47	0.06	0.51	0.14	0.18
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02	0.08	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.38	0.04	0.39	0.13	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.38	0.05	0.42	0.13	0.15
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	3.6	0.51	4.0	0.79	1.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	5.1	0.69	5.8	1.1	1.7
EOX	mg/kgds	Q	1.9	0.11	0.85	0.32	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M01 002 (0-50)
002	Grond	M02 006 (25-60) 004 (25-50) 003 (25-50)
003	Grond	M03 011 (10-50) 010 (10-50) 009 (10-30) 008 (10-50) 007 (10-50)
004	Grond	M04 012 (0-50) 015 (0-40) 017 (0-40) 020 (0-50) 019 (0-50)
005	Grond	M05 013 (0-50) 014 (0-40) 028 (0-50) 027 (0-50) 025 (0-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam MV, HOM70504, grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11189072 - 1

Orderdatum 19-06-2007
Startdatum 19-06-2007
Rapportagedatum 22-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M01 002 (0-50)
002	Grond	M02 006 (25-60) 004 (25-50) 003 (25-50)
003	Grond	M03 011 (10-50) 010 (10-50) 009 (10-30) 008 (10-50) 007 (10-50)
004	Grond	M04 012 (0-50) 015 (0-40) 017 (0-40) 020 (0-50) 019 (0-50)
005	Grond	M05 013 (0-50) 014 (0-40) 028 (0-50) 027 (0-50) 025 (0-50)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam MV, HOM70504, grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11189072 - 1

Orderdatum 19-06-2007
Startdatum 19-06-2007
Rapportagedatum 22-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	Q	78.8	78.8	79.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q		1.3	1.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	Q		12	4.2
METALEN					
Arseen	mg/kgds	Q		11	4.5
Cadmium	mg/kgds	Q		<0.4	<0.4
Chroom	mg/kgds	Q		27	<15
Koper	mg/kgds	Q		8.5	<5
Kwik	mg/kgds	Q		<0.05	<0.05
Lood	mg/kgds	Q		16	<13
Nikkel	mg/kgds	Q		15	7.8
Zink	mg/kgds	Q		43	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
pyreen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q		<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q		<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q		<0.32	<0.32
EOX	mg/kgds	Q		<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	M06 002 (50-100) 001 (60-110)
007	Grond	M07 013 (50-100) 008 (50-100) 014 (40-90) 015 (40-90) 016 (40-90)
008	Grond	M08 014 (100-150) 017 (70-120) 017 (120-140)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 029

AL ONZI WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVUNG
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 2425228



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam MV, HOM70504, grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11189072 - 1

Orderdatum 19-06-2007
Startdatum 19-06-2007
Rapportagedatum 22-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	M06 002 (50-100) 001 (60-110)
007	Grond	M07 013 (50-100) 008 (50-100) 014 (40-90) 015 (40-90) 016 (40-90)
008	Grond	M08 014 (100-150) 017 (70-120) 017 (120-140)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam MV, HOM70504, grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11189072 - 1

Orderdatum 19-06-2007
Startdatum 19-06-2007
Rapportagedatum 22-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
Arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium	Grond	Idem
Chroom	Grond	Idem
Koper	Grond	Idem
Kwik	Grond	Eigen methode
Lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
Nikkel	Grond	Idem
Zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenaftleen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y0434618	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
002	Y0161592	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
002	Y0161650	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
002	Y0161778	14-06-2007	14-06-2007	ALC201

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam MV, HOM70504, grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11189072 - 1

Orderdatum 19-06-2007
Startdatum 19-06-2007
Rapportagedatum 22-06-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y0161689	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
003	Y0161721	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
003	Y0161771	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
003	Y0161772	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
003	Y0161842	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
004	Y0161593	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
004	Y0161759	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
004	Y0161829	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
004	Y0161837	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
004	Y0434451	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
005	Y0161595	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
005	Y0161731	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
005	Y0161833	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
005	Y0434448	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
005	Y0434608	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
006	Y0434611	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
006	Y0434627	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
007	Y0161575	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
007	Y0161647	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
007	Y0161830	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
007	Y0161844	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
007	Y0434614	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
008	Y0161600	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
008	Y0161785	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
008	Y0161832	14-06-2007	14-06-2007	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Hoogvliet, 29-06-2007

Geachte Ing. E.L. van den Bosch,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : MV, HOM70504, grond2
Uw project nummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11193705, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 5. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, grond2
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11193705 - 1

Orderdatum 25-06-2007
Startdatum 25-06-2007
Rapportagedatum 29-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	77.5	88.0	88.8	91.0
METALEN						
Zink	mg/kgds	Q		150	27	49
CHLOORBENZENEN						
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1			
1,2,4-trichloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1			
1,3,5-trichloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1			
1,2,4,5+1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<2			
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1			
pentachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1			
PCB 52	µg/kgds	Q	<1			
PCB 101	µg/kgds	Q	<1			
PCB 118	µg/kgds	Q	<1			
PCB 138	µg/kgds	Q	<1			
PCB 153	µg/kgds	Q	<1			
PCB 180	µg/kgds	Q	<1			
tot. PCB (7)	µg/kgds	Q	<7			
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
tot. DDT	µg/kgds	Q	1800			
o,p-DDT	µg/kgds	Q	310			
p,p-DDT	µg/kgds	Q	1300			
tot. DDD	µg/kgds	Q	190			
o,p-DDD	µg/kgds	Q	68			
p,p-DDD	µg/kgds	Q	120			
tot. DDE	µg/kgds	Q	210			
o,p-DDE	µg/kgds	Q	9.3			
p,p-DDE	µg/kgds	Q	210			
Som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	Q	2000			
aldrin	µg/kgds	Q	<1			
dieldrin	µg/kgds	Q	<1			
endrin	µg/kgds	Q	<1			

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M01 002 (0-50)
002	Grond	006-A 006 (25-60)
003	Grond	004-A 004 (25-50)
004	Grond	003-A 003 (25-50)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, grond2
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11193705 - 1

Orderdatum 25-06-2007
Startdatum 25-06-2007
Rapportagedatum 29-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2			
som aldrin/dieldrin/endrín	µg/kgds	Q	<3			
telodrin	µg/kgds	Q	<1			
isodrin	µg/kgds	Q	<1			
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5			
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<1			
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1			
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1			
tot. HCH's	µg/kgds	Q	<4			
heptachloor	µg/kgds	Q	<3			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1			
tot. heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<2			
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	170			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1			
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	150			
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<1			
som chloordaan	µg/kgds	Q	<2			
quintozeen	µg/kgds		<1			

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M01 002 (0-50)
002	Grond	006-A 006 (25-60)
003	Grond	004-A 004 (25-50)
004	Grond	003-A 003 (25-50)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, grond2
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11193705 - 1

Orderdatum 25-06-2007
Startdatum 25-06-2007
Rapportagedatum 29-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
1,2,3-trichloorbenzeen	Grond	Eigen methode, analyse met GCMS
1,2,4-trichloorbenzeen	Grond	Idem
1,3,5-trichloorbenzeen	Grond	Idem
1,2,4,5+1,2,3,5-tetrachloorbenzeen	Grond	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
1,2,3,4-tetrachloorbenzeen	Grond	Eigen methode, analyse met GCMS
pentachloorbenzeen	Grond	Idem
hexachloorbenzeen	Grond	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	Grond	Idem
PCB 52	Grond	Idem
PCB 101	Grond	Idem
PCB 118	Grond	Idem
PCB 138	Grond	Idem
PCB 153	Grond	Idem
PCB 180	Grond	Idem
tot. PCB (7)	Grond	Idem
tot. DDT	Grond	Idem
o,p-DDT	Grond	Idem
p,p-DDT	Grond	Idem
tot. DDD	Grond	Idem
o,p-DDD	Grond	Idem
p,p-DDD	Grond	Idem
tot. DDE	Grond	Idem
o,p-DDE	Grond	Idem
p,p-DDE	Grond	Idem
Som DDT,DDE,DDD	Grond	Idem
aldrin	Grond	Idem
dieldrin	Grond	Idem
endrin	Grond	Idem
som aldrin/dieldrin	Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond	Idem
telodrin	Grond	Idem
isodrin	Grond	Idem
tot. 5 drins	Grond	Idem
alfa-HCH	Grond	Idem
beta-HCH	Grond	Idem
gamma-HCH	Grond	Idem
delta-HCH	Grond	Idem
tot. HCH's	Grond	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, grond2
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11193705 - 1

Orderdatum 25-06-2007
Startdatum 25-06-2007
Rapportagedatum 29-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
heptachloor	Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond	Idem
tot. heptachloorepoxide	Grond	Idem
alfa-endosulfan	Grond	Idem
hexachloorbutadieen	Grond	Idem
beta-endosulfan	Grond	Idem
trans-chloordaan	Grond	Idem
cis-chloordaan	Grond	Idem
som chloordaan	Grond	Idem
quintozeen	Grond	Idem
Zink	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0434618	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
002	Y0161650	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
003	Y0161778	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
004	Y0161592	14-06-2007	14-06-2007	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : HOM70504, aanvullend grond
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11198042, versie nummer: 1

Hoogvliet, 10-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam HOM70504, aanvullend grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11198042 - 1

Orderdatum 04-07-2007
Startdatum 04-07-2007
Rapportagedatum 10-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	91.4	79.3	84.9	75.1
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q			2.0	3.0
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	Q	<1	3.4	2.1	1.1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
som DDT	µg/kgds	Q	<2	360	70	110
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<1	23	29	11
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<1	340	41	95
som DDD	µg/kgds	Q	<2	52	26	12
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	4.2	17	<1
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	48	8.6	12
som DDE	µg/kgds	Q	<2	300	39	87
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	47	4.2	1.9
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	250	35	85
aldrin	µg/kgds	Q	<1	1.4	1.4	2.9
dieldrin	µg/kgds	Q	<1	27	32	160
endrin	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	1.1
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2	28	33	160
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	Q	<3	28	33	170
telodrin	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
isodrin	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5	28	34	170
alfa-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	1.3	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
heptachloor	µg/kgds	Q	<3	<3	<3	<3
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
tot. heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
alfa-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	2.7	1.7	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	13	5.8	3.9
trans-chloordeaan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
cis-chloordeaan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
som chloordeaan	µg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	003-A 003 (25-50)
002	Grond	001-A 001 (0-30)
003	Grond	101-A 101 (0-40)
004	Grond	102-A 102 (0-40)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam HOM70504, aanvullend grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11198042 - 1

Orderdatum 04-07-2007
Startdatum 04-07-2007
Rapportagedatum 10-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
quintozeen	µg/kgds		<1	19	1.6	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	003-A 003 (25-50)
002	Grond	001-A 001 (0-30)
003	Grond	101-A 101 (0-40)
004	Grond	102-A 102 (0-40)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam HOM70504, aanvullend grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11198042 - 1

Orderdatum 04-07-2007
Startdatum 04-07-2007
Rapportagedatum 10-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/211/A.1, AS3010
hexachloorbenzeen	Grond	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som DDT	Grond	Idem
o,p-DDT	Grond	Idem
p,p-DDT	Grond	Idem
som DDD	Grond	Idem
o,p-DDD	Grond	Idem
p,p-DDD	Grond	Idem
som DDE	Grond	Idem
o,p-DDE	Grond	Idem
p,p-DDE	Grond	Idem
aldrin	Grond	Idem
dieldrin	Grond	Idem
endrin	Grond	Idem
som aldrin/dieldrin	Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond	Idem
telodrin	Grond	Idem
isodrin	Grond	Idem
tot. 5 drins	Grond	Idem
alfa-HCH	Grond	Idem
beta-HCH	Grond	Idem
gamma-HCH	Grond	Idem
delta-HCH	Grond	Idem
heptachloor	Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond	Idem
tot. heptachloorepoxide	Grond	Idem
alfa-endosulfan	Grond	Idem
hexachloorbutadieen	Grond	Idem
beta-endosulfan	Grond	Idem
trans-chloordaan	Grond	Idem
cis-chloordaan	Grond	Idem
som chloordaan	Grond	Idem
quintozeen	Grond	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10% lutum)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0161592	14-06-2007	14-06-2007	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam HOM70504, aanvullend grond
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11198042 - 1

Orderdatum 04-07-2007
Startdatum 04-07-2007
Rapportagedatum 10-07-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y0434623	14-06-2007	14-06-2007	ALC201
003	Y0434243	04-07-2007	04-07-2007	ALC201
004	Y0434410	04-07-2007	04-07-2007	ALC201



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 3

Hoogvliet, 29-06-2007

Geachte Ing. E.L. van den Bosch,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht. Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : MV, HOM70504, grondwater
Uw project nummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11194563, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 3. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam MV, HOM70504, grondwater
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11194563 - 1

Orderdatum 26-06-2007
Startdatum 26-06-2007
Rapportagedatum 29-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
Arsen	µg/l	Q		<5	6.8
Cadmium	µg/l	Q		<0.4	<0.4
Chroom	µg/l	Q		2.3	2.9
Koper	µg/l	Q		9.0	8.0
Kwik	µg/l	Q		<0.05	<0.05
Lood	µg/l	Q		<10	<10
Nikkel	µg/l	Q		42	29
Zink	µg/l	Q		<20	70
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1	<1	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q		<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q		<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q		<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q		<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q		<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	µg/l	Q		<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q		<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10	<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10	<10	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50	<50	<50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	P001
002	Grondwater	P012
003	Grondwater	P013

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam MV, HOM70504, grondwater
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11194563 - 1

Orderdatum 26-06-2007
Startdatum 26-06-2007
Rapportagedatum 29-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xyleen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
Arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
Cadmium	Grondwater	Idem
Chroom	Grondwater	Idem
Koper	Grondwater	Idem
Kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koudedamp-techniek
Lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
Nikkel	Grondwater	Idem
Zink	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G5467928	26-06-2007	26-06-2007	ALC236
001	G5467930	26-06-2007	26-06-2007	ALC236
002	B0699587	26-06-2007	26-06-2007	ALC204
002	G5467931	26-06-2007	26-06-2007	ALC236
002	G5467932	26-06-2007	26-06-2007	ALC236
003	B0699585	26-06-2007	26-06-2007	ALC204
003	G5467929	26-06-2007	26-06-2007	ALC236
003	G5467933	26-06-2007	26-06-2007	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : HOM70504, aanvullend grondwater
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11198043, versie nummer: 3

Hoogvliet, 17-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam HOM70504, aanvullend grondwater
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11198043 - 3

Orderdatum 04-07-2007
Startdatum 05-07-2007
Rapportagedatum 13-07-2007

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

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/l	Q	<0.01
-------------------	------	---	-------

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT	µg/l	Q	0.02
o,p-DDT	µg/l	Q	0.02
p,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
som DDD	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
som DDE	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
aldrin	µg/l	Q	<0.01
dieldrin	µg/l	Q	0.02
endrin	µg/l	Q	<0.05
som aldrin/dieldrin	µg/l	Q	<0.02
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	Q	<0.07
telodrin	µg/l	Q	<0.05
isodrin	µg/l	Q	<0.05
alfa-HCH	µg/l	Q	<0.01
beta-HCH	µg/l	Q	<0.01
gamma-HCH	µg/l	Q	<0.01
delta-HCH	µg/l	Q	<0.085
heptachloor	µg/l	Q	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.03
tot. heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.04
alfa-endosulfan	µg/l	Q	0.42
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.01
beta-endosulfan	µg/l	Q	0.27
trans-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
quintozeen	µg/l	Q	<0.05
tot. 5 drins	µg/l	Q	<0.17
som chloordaan	µg/l	Q	<0.02

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	P103 P103 (120-220)

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam HOM70504, aanvullend grondwater
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11198043 - 3

Orderdatum 04-07-2007
Startdatum 05-07-2007
Rapportagedatum 13-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater	Eigen Methode, LVI GCMS
o,p-DDT	Grondwater	Idem
p,p-DDT	Grondwater	Idem
o,p-DDD	Grondwater	Idem
p,p-DDD	Grondwater	Idem
o,p-DDE	Grondwater	Idem
p,p-DDE	Grondwater	Idem
aldrin	Grondwater	Idem
dieldrin	Grondwater	Idem
endrin	Grondwater	Idem
telodrin	Grondwater	Idem
isodrin	Grondwater	Idem
alfa-HCH	Grondwater	Idem
beta-HCH	Grondwater	Idem
gamma-HCH	Grondwater	Idem
delta-HCH	Grondwater	Idem
heptachloor	Grondwater	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater	Idem
beta-endosulfan	Grondwater	Idem
trans-chloordaan	Grondwater	Idem
cis-chloordaan	Grondwater	Idem
quintozeen	Grondwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S9112658	05-07-2007	27-06-2007	ALC237
001	S9115233	05-07-2007	27-06-2007	ALC237

Paraaf :





Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MV, HOM70504, ASB-01
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11199027, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, ASB-01
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11199027 - 1

Orderdatum 06-07-2007
Startdatum 06-07-2007
Rapportagedatum 17-07-2007

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

ASBESTONDERZOEK

Aangeleverd materiaal grond	kg		7.41
-----------------------------	----	--	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

Gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	790
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	890
Ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	530
Bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	1100
Gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	780
Gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	10
Gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q Niet van toepassing	Ja

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-01

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, ASB-01
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11199027 - 1

Orderdatum 06-07-2007
Startdatum 06-07-2007
Rapportagedatum 17-07-2007

Monster beschrijvingen

001 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de fijne fractie worden onderzocht. I.o.m de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, ASB-01
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11199027 - 1

Orderdatum 06-07-2007
Startdatum 06-07-2007
Rapportagedatum 17-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
Gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0493313	04-07-2007	04-07-2007	ALC291

Paraaf :



ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11199027-001

Datum analyse: 11-07-2007

Totaal gewicht na drogen(g): 6039

Projectnummer: HOM70504

Totaal gewicht voor drogen(g): 7430

Projectraam: MV, HOM70504, ASB-01

Droge stof(%): 81.5

Monsteromschrijving: ASB-01

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	780	520	1000	N.v.t.	780	520	1000
Amfibool**	10	5.4	18	N.v.t.	100	54	180
Totaal asbest**	790	530	1100	N.v.t.	890	570	1200

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/in) ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthofilliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1	Plaat dun	i	7.5					
2	Plaat	j	12.5					
3	Isolatie	n	22.5		3.5			
4	Bundel cro	n			80			
5	Bundel chry	n	80					
6								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (mm)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ***
> 32	1697	100	X						Plaat dun	3	38.02	472.295	--	314.864	629.727	--
16 - 32	1487	100	X						Plaat dun	3	20.48	254.461	--	169.641	339.282	--
8 - 16	1002	100										--	--	--	--	--
4 - 8	366	100	X	X					Plaat/ Isolatie	5	0.72	2.426	26.019	18.954	37.938	--
2 - 4	189	100	X	X					Isolatie	52	0.588	--	25.322	16.556	34.087	--
1 - 2	190	20.0	X	X					Bundel cro/ Bundel chry	37	0.0037	--	2.446	1.255	4.436	--
0,5 - 1	221	5.2	X	X					Bundel cro/ Bundel chry	38	0.0038	--	9.608	4.661	18.289	--
<0,5	787															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stansoplossing.

Gevonden vezels m.b.v. sluis microscoop	X	X				Losse vezel(bundel)s	8	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.

** Alle af rondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.
2. Omdat boven de 4 mm niet hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, tevens de lijne fractie worden onderzocht. I.o.m. de opdrachtgever is deze fractie niet nader onderzocht.



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MV, HOM70504, PG7
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11203512, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam MV, HOM70504, PG7
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203512 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 24-07-2007

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

ASBESTONDERZOEK

Aangeleverd materiaal grond	kg		9.02
-----------------------------	----	--	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

Gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<2.3
	-	Q Niet van toepassing	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	PG7

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam MV, HOM70504, PG7
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203512 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 24-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
Gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0490171	19-07-2007	19-07-2007	ALC291

Paraaf :



ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Acontrolnummer: 11203512-001 Datum analyse: 24-07-2007
 Totaal gewicht na drogen(g): 7357 Projectnummer: HOM70504
 Totaal gewicht voor drogen(g): 9020 Projectnaam: MV, HOM70504, PG7
 Droge stof(%): 81.6 Monsteromschrijving: PG7

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2.3	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiegraad.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j / n) ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthofilliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	0	100										--	--	--	--	--
8 - 16	37	100										--	--	--	--	--
4 - 8	147	100										--	--	--	--	--
2 - 4	92	100										--	--	--	--	--
1 - 2	51	20.5										--	--	--	--	< 1.2
0.5 - 1	48	5.3										--	--	--	--	< 1.1
< 0.5	6982											--	--	--	--	--

Tabel 2: Analysesresultaten m.b.v. stensiepolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stensie microscopie						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 3: Analysesresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid: VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve waargave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Nobelsingel 2

2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MV, HOM70504, MM-A
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11203513, versie nummer: 1

Hoogvliet, 24-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam MV, HOM70504, MM-A
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203513 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 24-07-2007

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

ASBESTONDERZOEK

Aangeleverd materiaal grond	kg		9.99
-----------------------------	----	--	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

Gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1
Gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<2
	-	Q Niet van toepassing	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-A PG2+PG4+PG5+PG6

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam MV, HOM70504, MM-A
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203513 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 24-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
Gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
Gemeten bepalinggrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E0490168	19-07-2007	19-07-2007	ALC291

Paraaf :





ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Abontrinummer: 11203513-001 Datum analyse: 24-07-2007
 Totaal gewicht na drogen(g): 8268 Projectnummer: HOM70504
 Totaal gewicht voor drogen(g): 9992 Projectnaam: MV, HOM70504, MM-A
 Droge stof(%): 82.8 Monsteromschrijving: MM-A

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthofilliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1								
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s) ***
> 32	4	100										--	--	--	--	--
16 - 32	8	100										--	--	--	--	--
8 - 16	58	100										--	--	--	--	--
4 - 8	60	100										--	--	--	--	--
2 - 4	51	100										--	--	--	--	--
1 - 2	67	20.1										--	--	--	--	< 1.1
0,5 - 1	102	5.8										--	--	--	--	< 0.69
< 0,5	7928															

Tabel 3: Analysesresultaten m.b.v. stereopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie						Losse vezel (bundel)s	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analysesresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-'04.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MV, HOM70504, afperking
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11203511, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203511 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

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

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/l	Q	<0.01
-------------------	------	---	-------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/l	Q	<0.01
PCB 52	µg/l	Q	<0.01
PCB 101	µg/l	Q	<0.01
PCB 118	µg/l	Q	<0.01
PCB 138	µg/l	Q	<0.01
PCB 153	µg/l	Q	<0.01
PCB 180	µg/l	Q	<0.01
som PCB (7)	µg/l	Q	<0.07

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
som DDD	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
som DDE	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
Som DDT,DDE,DDD	µg/l		<0.06
aldrin	µg/l	Q	<0.01
dieldrin	µg/l	Q	0.03
endrin	µg/l	Q	<0.05
som aldrin/dieldrin	µg/l	Q	0.03
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	Q	<0.07
telodrin	µg/l	Q	<0.05
isodrin	µg/l	Q	<0.05
alfa-HCH	µg/l	Q	<0.01
beta-HCH	µg/l	Q	<0.01
gamma-HCH	µg/l	Q	<0.01
delta-HCH	µg/l	Q	<0.085
Som HCHs	µg/l		<0.12 ¹⁾
heptachloor	µg/l	Q	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.03
tot. heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.04

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

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

001	Grondwater	001-P001-2
-----	------------	------------

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203511 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
alfa-endosulfan	µg/l	Q	<0.05
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.01
beta-endosulfan	µg/l	Q	<0.01
trans-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
quintozeen	µg/l	Q	<0.05
tot. 5 drins	µg/l	Q	<0.17
som chloordaan	µg/l	Q	<0.02

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	001-P001-2



Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203511 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. noodzakelijke verdunning, storende matrix of het aanleveren van te weinig monster.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203511 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater	Eigen Methode, LVI GCMS
PCB 28	Grondwater	Idem
PCB 52	Grondwater	Idem
PCB 101	Grondwater	Idem
PCB 118	Grondwater	Idem
PCB 138	Grondwater	Idem
PCB 153	Grondwater	Idem
PCB 180	Grondwater	Idem
o,p-DDT	Grondwater	Idem
p,p-DDT	Grondwater	Idem
o,p-DDD	Grondwater	Idem
p,p-DDD	Grondwater	Idem
o,p-DDE	Grondwater	Idem
p,p-DDE	Grondwater	Idem
Som DDT,DDE,DDD	Grondwater	Idem
aldrin	Grondwater	Idem
dieldrin	Grondwater	Idem
endrin	Grondwater	Idem
telodrin	Grondwater	Idem
isodrin	Grondwater	Idem
alfa-HCH	Grondwater	Idem
beta-HCH	Grondwater	Idem
gamma-HCH	Grondwater	Idem
delta-HCH	Grondwater	Idem
Som HCHs	Grondwater	Idem
heptachloor	Grondwater	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater	Idem
beta-endosulfan	Grondwater	Idem
trans-chloordaan	Grondwater	Idem
cis-chloordaan	Grondwater	Idem
quintozeen	Grondwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0459604	19-07-2007	19-07-2007	ALC237



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MV, HOM70504, afperking
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11203508, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203508 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

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

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/l	Q	<0.01
-------------------	------	---	-------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/l	Q	<0.01
PCB 52	µg/l	Q	<0.01
PCB 101	µg/l	Q	<0.01
PCB 118	µg/l	Q	<0.01
PCB 138	µg/l	Q	<0.01
PCB 153	µg/l	Q	<0.01
PCB 180	µg/l	Q	<0.01
som PCB (7)	µg/l	Q	<0.07

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
som DDD	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
som DDE	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
Som DDT,DDE,DDD	µg/l		<0.08
aldrin	µg/l	Q	<0.01
dieldrin	µg/l	Q	<0.01
endrin	µg/l	Q	<0.05
som aldrin/dieldrin	µg/l	Q	<0.02
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	Q	<0.07
telodrin	µg/l	Q	<0.05
isodrin	µg/l	Q	<0.05
alfa-HCH	µg/l	Q	<0.01
beta-HCH	µg/l	Q	<0.01
gamma-HCH	µg/l	Q	<0.01
delta-HCH	µg/l	Q	<0.085
Som HCHs	µg/l		<0.12 ¹⁾
heptachloor	µg/l	Q	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.03
tot. heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.04

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

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

001	Grondwater	201-P201-1
-----	------------	------------

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203508 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
alfa-endosulfan	µg/l	Q	<0.05
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.01
beta-endosulfan	µg/l	Q	<0.01
trans-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
quintozeen	µg/l	Q	<0.05
tot. 5 drins	µg/l	Q	<0.17
som chloordaan	µg/l	Q	<0.02

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	201-P201-1

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203508 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. noodzakelijke verdunning, storende matrix of het aanleveren van te weinig monster.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203508 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater	Eigen Methode, LVI GCMS
PCB 28	Grondwater	Idem
PCB 52	Grondwater	Idem
PCB 101	Grondwater	Idem
PCB 118	Grondwater	Idem
PCB 138	Grondwater	Idem
PCB 153	Grondwater	Idem
PCB 180	Grondwater	Idem
o,p-DDT	Grondwater	Idem
p,p-DDT	Grondwater	Idem
o,p-DDD	Grondwater	Idem
p,p-DDD	Grondwater	Idem
o,p-DDE	Grondwater	Idem
p,p-DDE	Grondwater	Idem
Som DDT,DDE,DDD	Grondwater	Idem
aldrin	Grondwater	Idem
dieldrin	Grondwater	Idem
endrin	Grondwater	Idem
telodrin	Grondwater	Idem
isodrin	Grondwater	Idem
alfa-HCH	Grondwater	Idem
beta-HCH	Grondwater	Idem
gamma-HCH	Grondwater	Idem
delta-HCH	Grondwater	Idem
Som HCHs	Grondwater	Idem
heptachloor	Grondwater	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater	Idem
beta-endosulfan	Grondwater	Idem
trans-chloordaan	Grondwater	Idem
cis-chloordaan	Grondwater	Idem
quintozeen	Grondwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0459600	19-07-2007	19-07-2007	ALC237

Paraaf :





Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MV, HOM70504, afperking
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11203510, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203510 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

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

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/l	Q	<0.01
-------------------	------	---	-------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/l	Q	<0.01
PCB 52	µg/l	Q	<0.01
PCB 101	µg/l	Q	<0.01
PCB 118	µg/l	Q	<0.01
PCB 138	µg/l	Q	<0.01
PCB 153	µg/l	Q	<0.01
PCB 180	µg/l	Q	<0.01
som PCB (7)	µg/l	Q	<0.07

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
som DDD	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
som DDE	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
Som DDT,DDE,DDD	µg/l		<0.06
aldrin	µg/l	Q	<0.01
dieldrin	µg/l	Q	<0.01
endrin	µg/l	Q	<0.05
som aldrin/dieldrin	µg/l	Q	<0.02
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	Q	<0.07
telodrin	µg/l	Q	<0.05
isodrin	µg/l	Q	<0.05
alfa-HCH	µg/l	Q	<0.01
beta-HCH	µg/l	Q	<0.01
gamma-HCH	µg/l	Q	<0.01
delta-HCH	µg/l	Q	<0.085
Som HCHs	µg/l		<0.12 ¹⁾
heptachloor	µg/l	Q	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.03
tot. heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.04

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

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

001	Grondwater	203-P203-1
-----	------------	------------

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203510 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
alfa-endosulfan	µg/l	Q	0.21
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.01
beta-endosulfan	µg/l	Q	<0.01
trans-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
quintozeen	µg/l	Q	<0.05
tot. 5 drins	µg/l	Q	<0.17
som chloordaan	µg/l	Q	<0.02

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	203-P203-1

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203510 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. noodzakelijke verdunning, storende matrix of het aanleveren van te weinig monster.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203510 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater	Eigen Methode, LVI GCMS
PCB 28	Grondwater	Idem
PCB 52	Grondwater	Idem
PCB 101	Grondwater	Idem
PCB 118	Grondwater	Idem
PCB 138	Grondwater	Idem
PCB 153	Grondwater	Idem
PCB 180	Grondwater	Idem
o,p-DDT	Grondwater	Idem
p,p-DDT	Grondwater	Idem
o,p-DDD	Grondwater	Idem
p,p-DDD	Grondwater	Idem
o,p-DDE	Grondwater	Idem
p,p-DDE	Grondwater	Idem
Som DDT,DDE,DDD	Grondwater	Idem
aldrin	Grondwater	Idem
dieldrin	Grondwater	Idem
endrin	Grondwater	Idem
telodrin	Grondwater	Idem
isodrin	Grondwater	Idem
alfa-HCH	Grondwater	Idem
beta-HCH	Grondwater	Idem
gamma-HCH	Grondwater	Idem
delta-HCH	Grondwater	Idem
Som HCHs	Grondwater	Idem
heptachloor	Grondwater	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater	Idem
beta-endosulfan	Grondwater	Idem
trans-chloordaan	Grondwater	Idem
cis-chloordaan	Grondwater	Idem
quintozeen	Grondwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0459598	19-07-2007	19-07-2007	ALC237

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MV, HOM70504, afperking
Uw projectnummer : HOM70504
ALcontrol rapportnummer : 11203509, versie nummer: 1

Hoogvliet, 23-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOM70504. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203509 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

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

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/l	Q	<0.01
-------------------	------	---	-------

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/l	Q	<0.01
PCB 52	µg/l	Q	<0.01
PCB 101	µg/l	Q	<0.01
PCB 118	µg/l	Q	<0.01
PCB 138	µg/l	Q	<0.01
PCB 153	µg/l	Q	<0.01
PCB 180	µg/l	Q	<0.01
som PCB (7)	µg/l	Q	<0.07

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDT	µg/l	Q	<0.01
som DDD	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDD	µg/l	Q	<0.01
som DDE	µg/l	Q	<0.02
o,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
p,p-DDE	µg/l	Q	<0.01
Som DDT,DDE,DDD	µg/l		<0.06
aldrin	µg/l	Q	<0.01
dieldrin	µg/l	Q	0.02
endrin	µg/l	Q	<0.05
som aldrin/dieldrin	µg/l	Q	<0.02
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/l	Q	<0.07
telodrin	µg/l	Q	<0.05
isodrin	µg/l	Q	<0.05
alfa-HCH	µg/l	Q	<0.01
beta-HCH	µg/l	Q	<0.01
gamma-HCH	µg/l	Q	<0.01
delta-HCH	µg/l	Q	<0.085
Som HCHs	µg/l		<0.12 ¹⁾
heptachloor	µg/l	Q	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.03
tot. heptachloorepoxide	µg/l	Q	<0.04

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

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

001	Grondwater	202-P202-1
-----	------------	------------

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203509 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
alfa-endosulfan	µg/l	Q	<0.05
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.01
beta-endosulfan	µg/l	Q	0.02
trans-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	Q	<0.01
quintozeen	µg/l	Q	<0.05
tot. 5 drins	µg/l	Q	<0.17
som chloordaan	µg/l	Q	<0.02

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	202-P202-1

Paraaf :





VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203509 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. noodzakelijke verdunning, storende matrix of het aanleveren van te weinig monster.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam MV, HOM70504, afperking
Projectnummer HOM70504
Rapportnummer 11203509 - 1

Orderdatum 19-07-2007
Startdatum 19-07-2007
Rapportagedatum 23-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater	Eigen Methode, LVI GCMS
PCB 28	Grondwater	Idem
PCB 52	Grondwater	Idem
PCB 101	Grondwater	Idem
PCB 118	Grondwater	Idem
PCB 138	Grondwater	Idem
PCB 153	Grondwater	Idem
PCB 180	Grondwater	Idem
o,p-DDT	Grondwater	Idem
p,p-DDT	Grondwater	Idem
o,p-DDD	Grondwater	Idem
p,p-DDD	Grondwater	Idem
o,p-DDE	Grondwater	Idem
p,p-DDE	Grondwater	Idem
Som DDT,DDE,DDD	Grondwater	Idem
aldrin	Grondwater	Idem
dieldrin	Grondwater	Idem
endrin	Grondwater	Idem
telodrin	Grondwater	Idem
isodrin	Grondwater	Idem
alfa-HCH	Grondwater	Idem
beta-HCH	Grondwater	Idem
gamma-HCH	Grondwater	Idem
delta-HCH	Grondwater	Idem
Som HCHs	Grondwater	Idem
heptachloor	Grondwater	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater	Idem
beta-endosulfan	Grondwater	Idem
trans-chloordaan	Grondwater	Idem
cis-chloordaan	Grondwater	Idem
quintozeen	Grondwater	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0459596	19-07-2007	19-07-2007	ALC237

Paraaf :

TOETSINGSTABELLEN

Tabel 1: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	001-A #				003-A #			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	1,2				1,2			
lutum	3,3				3,3			
Droge stof	79,3				91,4			
Zink [Zn]					<S 49	62	189	317
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	* 0,028	0,0010	0,40	0,80	< 0,003	0,0010	0,40	0,80
Aldrin	GSG0,0014	0,000012			< 0,001	0,000012		
Chloordaan (cis + trans)	< 0,002	0,0000060	0,40	0,80	< 0,002	0,0000060	0,40	0,80
DDT/DDE/DDD (som)	** 0,712	0,0020	0,40	0,80				
Dieldrin	GSG0,027	0,00010			< 0,001	0,00010		
Endrin	< 0,001	0,0000080			< 0,001	0,0000080		
Heptachloor	< 0,003	0,00014	0,40	0,80	< 0,003	0,00014	0,40	0,80
Heptachloorepoxide	< 0,002	0,00000004	0,40	0,80	< 0,002	0,00000004	0,40	0,80
alfa-HCH	< 0,001	0,00060			< 0,001	0,00060		
beta-HCH	< 0,001	0,0018			< 0,001	0,0018		
gamma-HCH	< 0,001	0,000010			< 0,001	0,000010		

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	004-A #				006-A #			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	1,2				1,2			
lutum	3,3				3,3			
Droge stof	88,8				88,0			
Zink [Zn]	<S 27	62	189	317	* 150	62	189	317

Tabel 3: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	101-A				102-A			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	2				3			
Droge stof	84,9				75,1			
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0021				0,0011			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	* 0,033	0,0010	0,40	0,80	* 0,170	0,0015	0,60	1,2
Aldrin	GSG0,0014	0,000012			GSG0,0029	0,000018		
Chloordaan (cis + trans)	< 0,002	0,0000060	0,40	0,80	< 0,002	0,0000090	0,60	1,2
DDT/DDE/DDD (som)	* 0,135	0,0020	0,40	0,80	* 0,209	0,0030	0,60	1,2
Dieldrin	GSG0,032	0,00010			GSG0,160	0,00015		
Endrin	< 0,001	0,0000080			GSG0,0011	0,000012		
HCH's (som alfa beta gamma delta)	<S 0,0013	0,0020	0,20	0,40				
Heptachloor	< 0,003	0,00014	0,40	0,80	< 0,003	0,00021	0,60	1,2
Heptachloorepoxide	< 0,002	0,00000004	0,40	0,80	< 0,002	0,00000006	0,60	1,2
alfa-HCH	< 0,001	0,00060			< 0,001	0,00090		
beta-HCH	< 0,001	0,0018			< 0,001	0,0027		
cis-Chloordaan	< 0,001				< 0,001			
gamma-HCH	GSG0,0013	0,000010			< 0,001	0,000015		

Humus- en lutumgehalte zijn gelijkgesteld aan M02

Tabel 4: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	M01					M02				
	C	S	T	I		C	S	T	I	
humus	2,9					1,2				
lutum	8,2					3,3				
Droge stof	77,5					88,6				
METALEN										
Arseen [As]	<S 7,6	19	28	37		<S 5,0	17	24	32	
Cadmium [Cd]	<S 0,5	0,53	4,2	7,9		< 0,4	0,46	3,7	6,8	
Chroom [Cr]	<S 28	66	159	252		< 15	57	136	215	
Koper [Cu]	* 65	22	68	114		<S 14	18	56	94	
Kwik [Hg]	<S 0,16	0,23	4,0	7,7		<S 0,07	0,21	3,6	7,1	
Lood [Pb]	* 77	61	221	381		<S 22	55	197	340	
Nikkel [Ni]	<S 11	18	64	109		<S 4,6	13	47	80	
Zink [Zn]	* 240	79	242	406		** 250	62	189	317	
PAK 10 VROM	* 3,6	1,00	21	40		<S 0,51	1,00	21	40	
EOX	GSG 1,9	0,3				< 0,11	0,3			
PCB (som 7)	< 0,007			0,29						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,003	0,0014	0,58	1,2						
Aldrin	< 0,001	0,000017								
Chloordaan (cis + trans)	< 0,002	0,0000087	0,58	1,2						
DDT/DDE/DDD (som)	*** 2,000	0,0029	0,58	1,2						
Dieldrin	< 0,001	0,00014								
Endrin	< 0,001	0,000012								
HCH's (som alfa beta gamma delta)	< 0,004	0,0029	0,29	0,58						
Heptachloor	< 0,003	0,00020	0,58	1,2						
Heptachloorepoxide	< 0,002	0,00000006	0,58	1,2						
alfa-HCH	< 0,001	0,00087								
beta-HCH	< 0,001	0,0026								
gamma-HCH	< 0,001	0,000014								
Minerale olie (totaal)	< 20	15	732	1450		< 20	10,0	505	1000	

Tabel 5: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	M03				M04			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	2,3				2,7			
lutum	6				10			
Droge stof	82,9				78,2			
METALEN								
Arseen [As]	<S 4,5	18	27	35	<S 8,5	20	29	38
Cadmium [Cd]	< 0,4	0,50	4,0	7,5	< 0,4	0,54	4,3	8,1
Chroom [Cr]	<S 29	62	149	236	* 100	70	168	266
Koper [Cu]	<S 9,1	20	63	106	<S 11	23	71	119
Kwik [Hg]	<S 0,09	0,22	3,8	7,4	<S 0,09	0,24	4,1	7,9
Lood [Pb]	<S 46	58	211	364	<S 40	63	227	391
Nikkel [Ni]	<S 6,3	16	56	96	<S 11	20	70	120
Zink [Zn]	* 97	71	219	367	* 88	84	258	432
PAK 10 VROM	* 4,0	1,00	21	40	<S 0,79	1,00	21	40
EOX	GSG0,85	0,3			GSG0,32	0,3		
Minerale olie (totaal)	< 20	12	581	1150	< 20	14	682	1350

Tabel 6: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	M05				M06			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	2,7				1,4			
lutum	10				-			
Droge stof	83,1				78,8			
METALEN								
Arseen [As]	<S 6,2	20	29	38				
Cadmium [Cd]	< 0,4	0,54	4,3	8,1				
Chroom [Cr]	<S 25	70	168	266				
Koper [Cu]	<S 12	23	71	119				
Kwik [Hg]	<S 0,06	0,24	4,1	7,9				
Lood [Pb]	<S 24	63	227	391				
Nikkel [Ni]	<S 9,6	20	70	120				
Zink [Zn]	<S 74	84	258	432				
PAK 10 VROM	* 1,2	1,00	21	40				
EOX	< 0,1	0,3						
Minerale olie (totaal)	< 20	14	682	1350	< 20	10,0	505	1000

Tabel 7: Analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	M07				M08			
	C	S	T	I	C	S	T	I
humus	1,3				1,2			
lutum	12				4,2			
Droge stof	78,8				79,5			
METALEN								
Arseen [As]	<S 11	20	29	39	<S 4,5	17	25	33
Cadmium [Cd]	< 0,4	0,52	4,2	7,8	< 0,4	0,46	3,7	7,0
Chroom [Cr]	<S 27	74	178	281	< 15	58	140	222
Koper [Cu]	<S 8,5	23	72	121	< 5	18	57	96
Kwik [Hg]	< 0,05	0,24	4,2	8,1	< 0,05	0,21	3,7	7,2
Lood [Pb]	<S 16	63	229	395	< 13	55	200	346
Nikkel [Ni]	<S 15	22	77	132	<S 7,8	14	50	85
Zink [Zn]	<S 43	88	270	452	< 20	64	198	331
PAK 10 VROM	< 0,2	1,00	21	40	< 0,2	1,00	21	40
EOX	< 0,1	0,3			< 0,1	0,3		
Minerale olie (totaal)	< 20	10,0	505	1000	< 20	10,0	505	1000

C, S, T, I : Concentratie, Streefwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <S : kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * : groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** : groter dan I

Gehalten voor droge stof (d.s.) in gewichtsprocenten, humus en lutum in procenten van d.s., alle overige opgegeven waarden in mg/kg d.s.

Indien het humusgehalte kleiner is dan 2 is een waarde van 2 gehanteerd bij de correctie van de streef- en interventiewaarden (Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering).

Tabel 8: Analyseresultaten grondwatermonster

Monstercode	P001				
	C	S	T	I	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Naftaleen (GC)	< 0,2	0,010	35	70	
Benzeen	< 0,2	0,20	15	30	
Ethylbenzeen	< 0,2	4,0	77	150	
Tolueen	< 0,2	7,0	504	1000	
Xylenen (som)	< 0,5	0,20	35	70	
BTEX (som)	< 1				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,01	0,000090	0,25	0,50	
PCB (som 7)	< 0,07		0,010		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	< 0,07		0,10		
Aldrin	< 0,01	0,0000090			
Chloordaan (cis + trans)	< 0,02	0,000020	0,10	0,20	
DDT/DDE/DDD (som)	< 0,06	0,00000400	0,0500	0,10	
Dieldrin	GSG 0,03	0,00010			
Endrin	< 0,05	0,000040			
HCH's (som alfa beta gamma delta)	< 0,12	0,050	1,00		
Heptachloor	< 0,01	0,0000050	0,15	0,30	
Heptachloorepoxide	< 0,04	0,0000050	1,5	3,0	
alfa-HCH	< 0,01	0,033			
beta-HCH	< 0,01	0,0080			
gamma-HCH	< 0,01	0,0090			
Minerale olie (totaal)	< 50	50	325	600	

Tabel 9: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P012					P013				
	C	S	T	I		C	S	T	I	
METALEN										
Arseen [As]	<	5	10,0	35	60	<S	6,8	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	<	0,4	0,40	3,2	6,0	<	0,4	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	*	2,3	1,00	16	30	*	2,9	1,00	16	30
Koper [Cu]	<S	9,0	15	45	75	<S	8,0	15	45	75
Kwik [Hg]	<	0,05	0,050	0,18	0,30	<	0,05	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	<	10	15	45	75	<	10	15	45	75
Nikkel [Ni]	*	42	15	45	75	*	29	15	45	75
Zink [Zn]	<	20	65	433	800	*	70	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Naftaleen (GC)	<	0,2	0,010	35	70	<	0,2	0,010	35	70
Benzeen	<	0,2	0,20	15	30	<	0,2	0,20	15	30
Ethylbenzeen	<	0,2	4,0	77	150	<	0,2	4,0	77	150
Tolueen	<	0,2	7,0	504	1000	<	0,2	7,0	504	1000
Xylenen (som)	<	0,5	0,20	35	70	<	0,5	0,20	35	70
BTEX (som)	<	1				<	1			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1,1-Trichloorethaan	<	0,1	0,010	150	300	<	0,1	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<	0,1	0,010	65	130	<	0,1	0,010	65	130
1,2-Dichloorethaan	<	0,1	7,0	204	400	<	0,1	7,0	204	400
Dichloorbenzenen (som)	<	0,2	3,0	27	50	<	0,2	3,0	27	50
Monochloorbenzeen	<	0,2	7,0	94	180	<	0,2	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	<	0,1	0,010	20	40	<	0,1	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	<	0,1	0,010	5,0	10,0	<	0,1	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	<	0,1	24	262	500	<	0,1	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,1	6,0	203	400	<	0,1	6,0	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	<	0,1	0,010	10,0	20	<	0,1	0,010	10,0	20
Minerale olie (totaal)	<	50	50	325	600	<	50	50	325	600

Tabel 10: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P103				P201			
	C	S	T	I	C	S	T	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,01	0,000090	0,25 0,50	<	0,01	0,000090	0,25 0,50
PCB (som 7)	<	0,07			<	0,07		0,010
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,07		0,10	<	0,07		0,10
Aldrin	<	0,01	0,0000090		<	0,01	0,0000090	
Chloordaan (cis + trans)	<	0,02	0,000020	0,10 0,20	<	0,02	0,000020	0,10 0,20
DDT/DDE/DDD (som)	***	0,02	0,00000400	0,0500,010	<	0,06	0,00000400	0,0500,010
Dieldrin	GSG	0,02	0,00010		<	0,01	0,00010	
Endrin	<	0,05	0,000040		<	0,05	0,000040	
Heptachloor	<	0,01	0,0000050	0,15 0,30	<	0,01	0,0000050	0,15 0,30
Heptachloorepoxide	<	0,04	0,0000050	1,5 3,0	<	0,04	0,0000050	1,5 3,0
alfa-HCH	<	0,01	0,033		<	0,01	0,033	
beta-HCH	<	0,01	0,0080		<	0,01	0,0080	
gamma-HCH	<	0,01	0,0090		<	0,01	0,0090	

Tabel 11: Analyseresultaten grondwatermonsters

Monstercode	P202				P203			
	C	S	T	I	C	S	T	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
Hexachloorbenzeen (HCB)	<	0,01	0,000090	0,25 0,50	<	0,01	0,000090	0,25 0,50
PCB (som 7)	<	0,07		0,010	<	0,07		0,010
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<	0,07		0,10	<	0,07		0,10
Aldrin	<	0,01	0,0000090		<	0,01	0,0000090	
Chloordaan (cis + trans)	<	0,02	0,000020	0,10 0,20	<	0,02	0,000020	0,10 0,20
DDT/DDE/DDD (som)	<	0,06	0,00000400	0,0500,010	<	0,06	0,00000400	0,0500,010
Dieldrin	GSG	0,02	0,00010		<	0,01	0,00010	
Endrin	<	0,05	0,000040		<	0,05	0,000040	
Heptachloor	<	0,01	0,0000050	0,15 0,30	<	0,01	0,0000050	0,15 0,30
Heptachloorepoxide	<	0,04	0,0000050	1,5 3,0	<	0,04	0,0000050	1,5 3,0
alfa-HCH	<	0,01	0,033		<	0,01	0,033	
beta-HCH	<	0,01	0,0080		<	0,01	0,0080	
gamma-HCH	<	0,01	0,0090		<	0,01	0,0090	
trans-Chloordaan	<	0,01			<	0,01		

C, S, T, I : Concentratie, Streefwaarde, Tussenwaarde en Interventiewaarde
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <S : kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * : groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** : groter dan I
 Alle opgegeven waarden in µg/l.

BEREKENING ASBEST CONCENTRATIE PER PROEFGAT	
Projectcode:	HOM70504
Monster:	ASB-01
VELDGEGEVENS	
	Data veld
Lengte proefgat (m):	0,3 m.
breedte proefgat (m):	0,3 m.
diepte proefgat (m):	0,5 m.
Dichtheid materiaal (ton/m³)	1,6

LABORATORIUM GEGEVENS		Data Lab.
analyse certificaat nrs.		
Monster codering		
Gewogen-gemiddelde asbest-analyse mg/kg d.s.certificaat	890	
droge stof gehalte van de grond (%)	82%	
droge stof gehalte van het mogelijk asbesthoudend materiaal (%)	100%	
	Monsteromschrijving	Gewicht (g)
Plaat 1	Plaat 1	134
Plaat 2		
Plaat 3		
Plaat 4		
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,017	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000	
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000	

BEREKENING VANDERHELM MILIEUBEHEER	
Totaal volume proefgat (m³)	0,045
Totaal gewicht (droge stof) proefgat (ton)	0,05868
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 1 (kg)	0,017
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 2 (kg)	0,000
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 3 (kg)	0,000
Totaal gewicht asbesthoudend plaatmateriaal 4 (kg)	0,000
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg)	0,017
Totaal gewogen gewicht asbest in alle plaatmaterialen (kg d.s.)	0,02
Totaal gewogen gewicht asbest materiaal in proefgat mg/kg d.s.	285
Totaal gewogen gemiddelde asbest grond en plaat (mg/kg d.s.)	1175,4

HOM70504