



Melding Immobilieel BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst	<table><tr><td>dag</td><td>maand</td><td>jaar</td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>	dag	maand	jaar			
dag	maand	jaar					
Behandelnummer							
Dossier							

1 Saneringslocatie

1.1 Locatienaam

Straat

1.2 Adres

Grevelingstraat												
Postcode												
<table><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>6</td><td>1</td><td>W</td><td>G</td></tr></table>							2	1	6	1	W	G
2	1	6	1	W	G							

1.3 Kadastrale gegevens

	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Lisse	D	5879	3846 m ²	3846 m ²	De heer P.J. Ruigrok
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	



Gemeente Lisse

Behoort bij besluit van
burgemeester en
wethouders van Lisse

LISSE Huisnummer Huisletter Toevoeging

Zaaknummer: Z-18-052994

Plaats Datum: 18 april 2019

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

2 Saneerder

(Bedrijfs)Naam

G.J. van der Hulst Projectontwikkeling BV

Contactpersoon

Mevrouw Y. van der Hulst

2.1 Contactgegevens saneerder

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

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 Projectontwikkelaar

> 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? Dijk (Hoogheemraadschap van Rijnland)

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

- 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).
- | Stof | Max. Concentratie mg/kg |
|-------|-------------------------|
| Lood | 607 |
| Zink | 1500 |
| Koper | 220 |
| | |
- > 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
- 6.4 Vier maatgevende stoffen, die in het **grondwater** voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l):
- | Stof | Max. Concentratie ug/l |
|------|------------------------|
| NVT | |
| | |
| | |
| | |

7

Aanleiding en type saneringsaanpak

7.1 Wat is de aanleiding voor de werkzaamheden?

Herontwikkeling van de locatie

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 top laag 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 top laag 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 top laag 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 top laag (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 aan vulgrond in een dikte van minimaal 50 cm. De kwaliteit van de aan vulgrond 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

m²

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

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 dan wel 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 m³

	Kwaliteitsklasse ¹	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8a.5 De aard en kwaliteit van de aangevulde grond is:				m ³
				m ³
				m ³
				m ³

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:	Wonen	Nader te bepalen	Zand/teelaarde	4615 m ³
				m ³
				m ³
				m ³

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 waterdoorlatend doek

Zo nee, waarom niet?

8b.7 Is er sprake van herschikken 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 aanvulling

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 aanvulling aangebracht tot niveau van huidig maaiveld? ☐ ja ☐ nee

8d.6 Wat is de dikte van de aanvulling? | m > Let op: de dikte van de aanvulling 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
| 1 | 4 | 0 | 8 | 2 | 0 | 1 | 7 |		

> 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
| 1 | 4 | 0 | 8 | 2 | 0 | 1 | 8 |		

9a.3 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen € 250000,00

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	3846 m ³	0 m ³			3846 m ³
Industrie	0 m ³		0 m ³	0 m ³	0 m ³
Wonen	0 m ³		0 m ³	4615 m ³	4615 m ³
< AW2000	0 m ³		0 m ³	0 m ³	0 m ³
< Lokale Maximale Waarden	0 m ³		0 m ³	0 m ³	0 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	3846 m ³	6154 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 aankruishokje 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

Verkennd asbestonderzoek

Overige van belang zijnde informatie

- Ondertekend machtigingsdocument

☒ ja ☐ nvt

- Overige, namelijk

☐ ja ☒ nvt

12 Contactgegevens

(Bedrijfs)Naam

G.J. van der Hulst Projectontwikkeling BV

Contactpersoon

Mw. Y. van der Hulst

Straat

Huisnummer Huisletter Toevoeging

Akervoordeelaan

6

Postcode

Plaats

2 1 6 1 D S

Lisse

Telefoonnummer

E-mailadres

0252-21 00 31

yvanderhulst@gjvanderhulst.nl

(Bedrijfs)Naam

-

Contactpersoon

Dhr. P.J. Ruigrok

Straat

Huisnummer Huisletter Toevoeging

IJweg

1618

Postcode

Plaats

2 1 5 1 M N

Nieuw Vennep

Telefoonnummer

E-mailadres

12.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

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

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam

IDDS

Contactpersoon

Dhr. J. Wijnands

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postbus

126

Postcode

Plaats

2 2 0 0 A C

Noordwijk

Telefoonnummer

E-mailadres

071-402 85 86

jwijnands@ids.nl

12.4 Milieukundig begeleider
(processturing, indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

Zie melder

Contactpersoon/projectleider

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Dhr. D. Groen

Telefoonnummer

E-mailadres

071-402 85 86

dgroen@ids.nl

(Bedrijfs)Naam

12.5 Milieukundig begeleider
(verificatie, indien bekend)

Zie melder

Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

De heer D. Groen

Telefoonnummer

E-mailadres

071-402 85 86

dgroen@ids.nl

(Bedrijfs)Naam

12.6 Aannemer (indien bekend)

Nader te bepalen

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)				
Datum	Plaats			
Handtekening				

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

Naam (in blokletters)	Zie bijlage 3			
Datum	Plaats			
Handtekening				

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

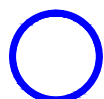
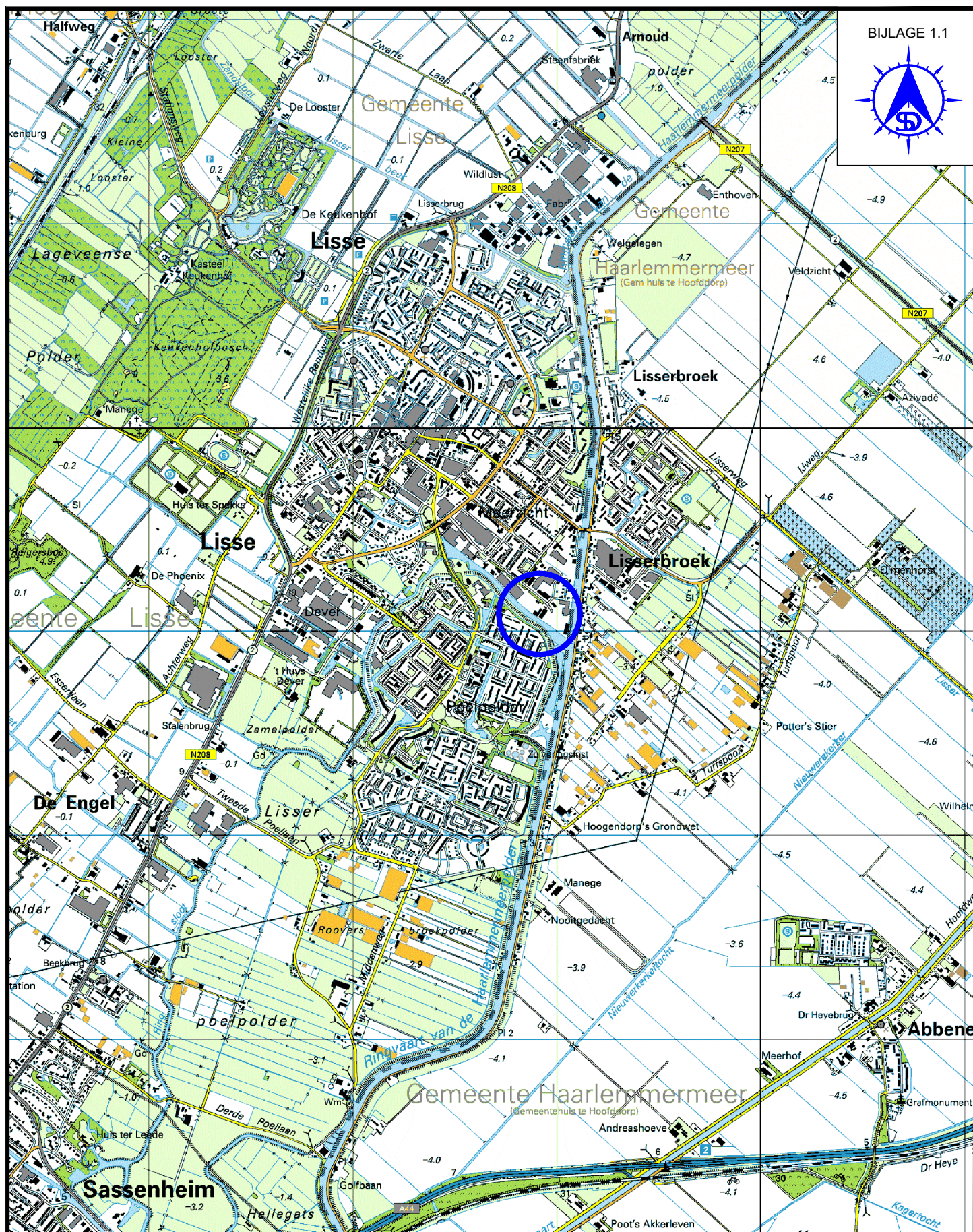
Naam (in blokletters)	De heer J. Wijnands			
Datum	Plaats			
0 6 0 7 2 0 1 7 Noordwijk				
Handtekening				

De heer J. Wijnands

Digitaal ondertekend door De heer J. Wijnands
Datum: 2017.07.06 11:23:58 +02'00'

BIJLAGE 1

- 1.1 OVERZICHTSKAART
- 1.2 ONTGRAVINGSTEKENING
- 1.3 DWARSDOORSNEDE



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m



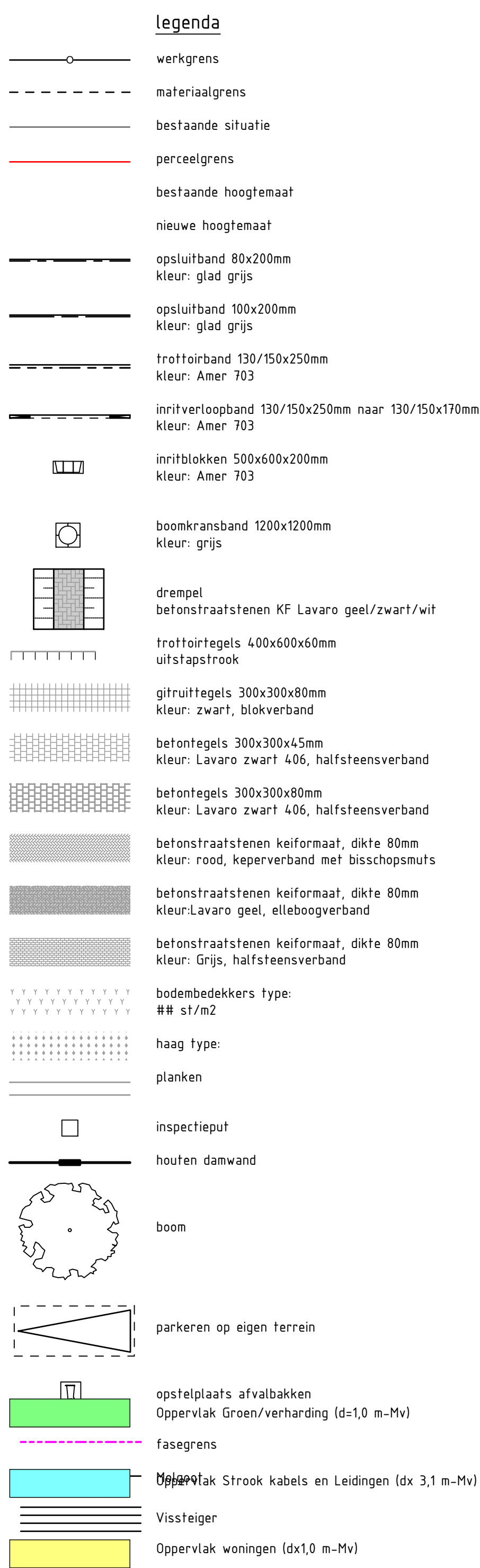
NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

IDDS

milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

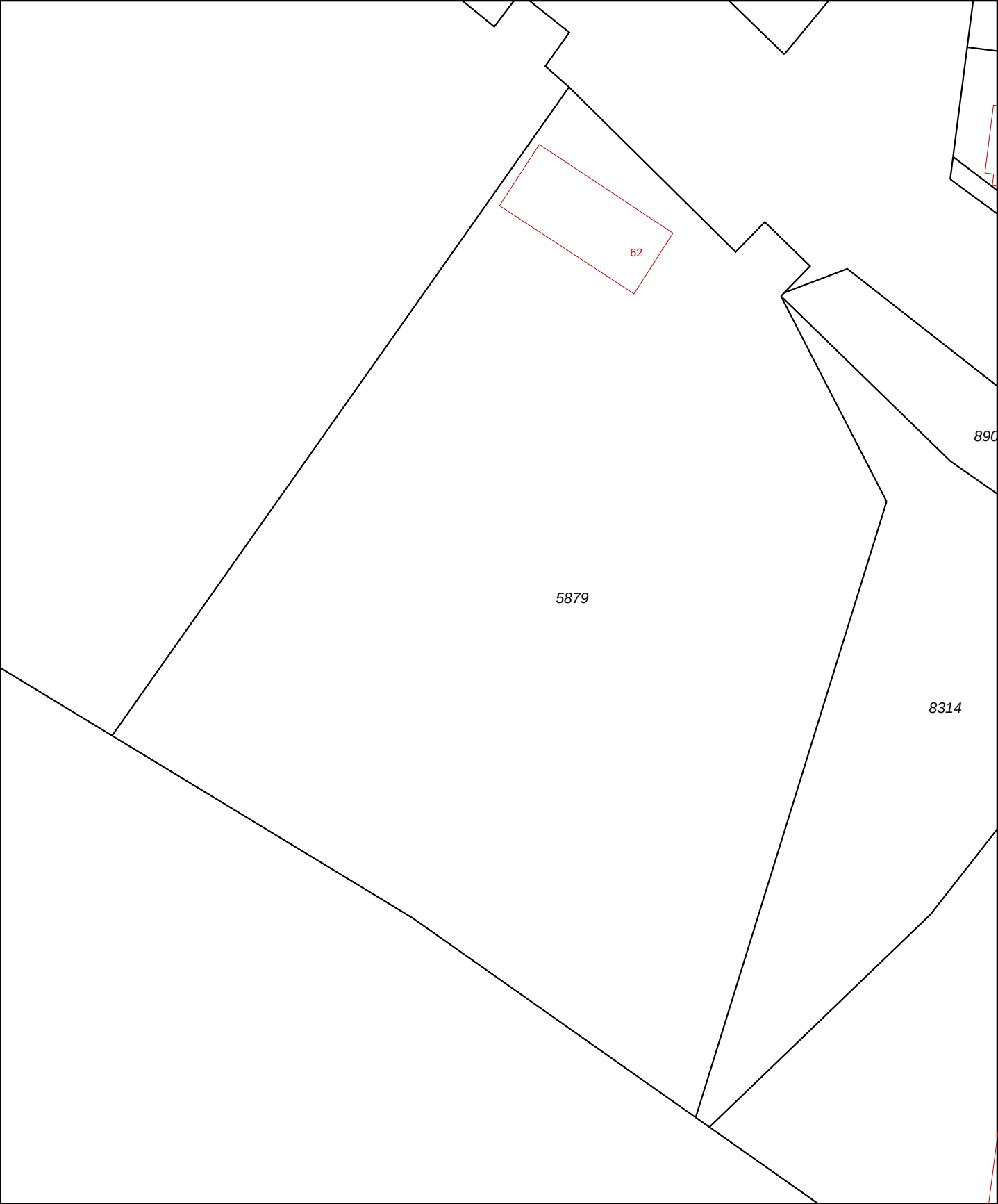
LIGGING ONDERZOEKSLATIE



2	14-07-2016	JMA	ABI	Faseringgrens t.b.v. oppervlaktet
Versie nr.	Datum	Get.	Con.	Wijziging

 INSTITUUT DOORDRAGEN SOCIETAL DIVERSITEIT Postbus 100 3720 BA Utrecht T +31 (0)30 251 6200 E info@idds.nl C www.idds.nl	Rolnaam & Overzichtslijst - Milieu - Aesthetiek - Expansieven - Water - Algemeen - Cultuurelementen - Buizen - India	<u>Oppdrachtgever</u> Van der Hulst Bouwprojecten <u>Project</u> Grevelingstraat te Lisse <u>Onderdeel</u> Voorlopig ontwerp <u>Omschrijving</u> Nieuwe situatie - oppervlaktebepaling	
	Akkoord Gefekend: JMA Kwaliteitscontrole: JWI Vrijgegeven: JWI	Formaat: A0 Schaal: 1:200	Tekeningnummer 04.11-VQ-BU-01
	Status: Definitief Datum: 10-03-2017	Versie nr. 23	Blad nr. 1 / 1

BIJLAGE 2
KADASTRALE GEGEVENS



12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 juli 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

LISSE
D
5879



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.

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:	LISSE D 5879	6-7-2017
	Grevelingstraat 62 2161 WG LISSE	11:29:49
Uw referentie:	F633	
Toestandsdatum:	5-7-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>LISSE D 5879</u>
Grootte:	38 a 46 ca
Coördinaten:	98943-474079
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (INDUSTRIE)
Locatie:	Grevelingstraat 62 2161 WG LISSE
Ontstaan op:	27-8-1987

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ACG 75163 d.d. 4-6-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde
1/3**EIGENDOM**

De heer Petrus Jacobus Ruigrok
IJweg 1618
2151 MN NIEUW-VENNEP

Geboren op: 12-07-1946

Geboren te: LISSE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 7779/55 reeks S-GRAVENHAGE

Eerst genoemde object in
brondocument: LISSE D 5879

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

Fa. W. Ruigrok & Zn

NIEUW-VENNEP

Ontleend aan: ATG 11555 d.d. 15-6-2004

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/11001 reeks
ZOETERMEER d.d. 4-5-2005

Betreft: LISSE D 5879
Grevelingstraat 62 2161 WG LISSE
Uw referentie: F633
Toestandsdatum: 5-7-2017

6-7-2017
11:29:49

Gerechtigde**1/3****EIGENDOM**De heer Hendricus Wilhelmus Ruigrok

IJweg 1620

2151 MN NIEUW-VENNEP

Geboren op: 21-08-1953

Geboren te: LISSE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 7779/55 reeks S-GRAVENHAGE

Eerst genoemde object in LISSE D 5879

brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

Fa. W. Ruigrok & Zn

NIEUW-VENNEP

Ontleend aan: ATG 11555 d.d. 15-6-2004

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 506/10006 reeks
ZOETERMEER d.d. 6-6-2005

Gerechtigde**1/3****EIGENDOM**De heer Jacobus Wilhelmus Ruigrok

Ter Beek 9

2161 NA LISSE

Geboren op: 08-07-1960

Geboren te: LISSE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 7779/55 reeks S-GRAVENHAGE

Eerst genoemde object in LISSE D 5879

brondocument:

Aantekening recht

VERKREGEN TEN BEHOEVE VAN VENNOOTSCHAP ONDER FIRMA

Betrokken persoon:

Fa. W. Ruigrok & Zn

NIEUW-VENNEP

Ontleend aan: ATG 11555 d.d. 15-6-2004

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/31003 reeks
ZOETERMEER d.d. 26-5-2005

Betreft:	LISSE D 5879	6-7-2017
	Grevelingstraat 62 2161 WG LISSE	11:29:49
Uw referentie:	F633	
Toestandsdatum:	5-7-2017	

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.

BIJLAGE 3
MACHTIGING



Standaard machtigingsformulier BUS formulieren

1 Eigenaar/erfpachter geeft akkoord aan saneerder

> Indien de saneringslocatie bestaat uit percelen die in eigendom zijn van meerdere eigenaren, kan deze machtiging meerdere keren worden gebruikt. Iedere eigenaar dient het meldings- of evaluatieformulier danwel het machtigingsdocument te ondertekenen.

1.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon	
Eigenaar/erfpachter van de locatie	van
naam bedrijf	naam contactpersoon
geeft aan akkoord te zijn dat	
naam bedrijf	
van	optreedt als saneerder van de voorgenomen
	naam locatie
werkzaamheden onder een BUS melding op de locatie	
Datum	
Handtekening	

2 Saneerder machtigt een derde partij tot ondertekening en indienen van BUS melding of evaluatie

2.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon	naam bedrijf
De heer P.J. Ruigrok	van -
naam contactpersoon	naam bedrijf
de heer J. Wijnands	van IDDS

tot het ondertekenen en indienen van het meldingsformulier en/of evaluatieverslag voor een BUS sanering op de locatie

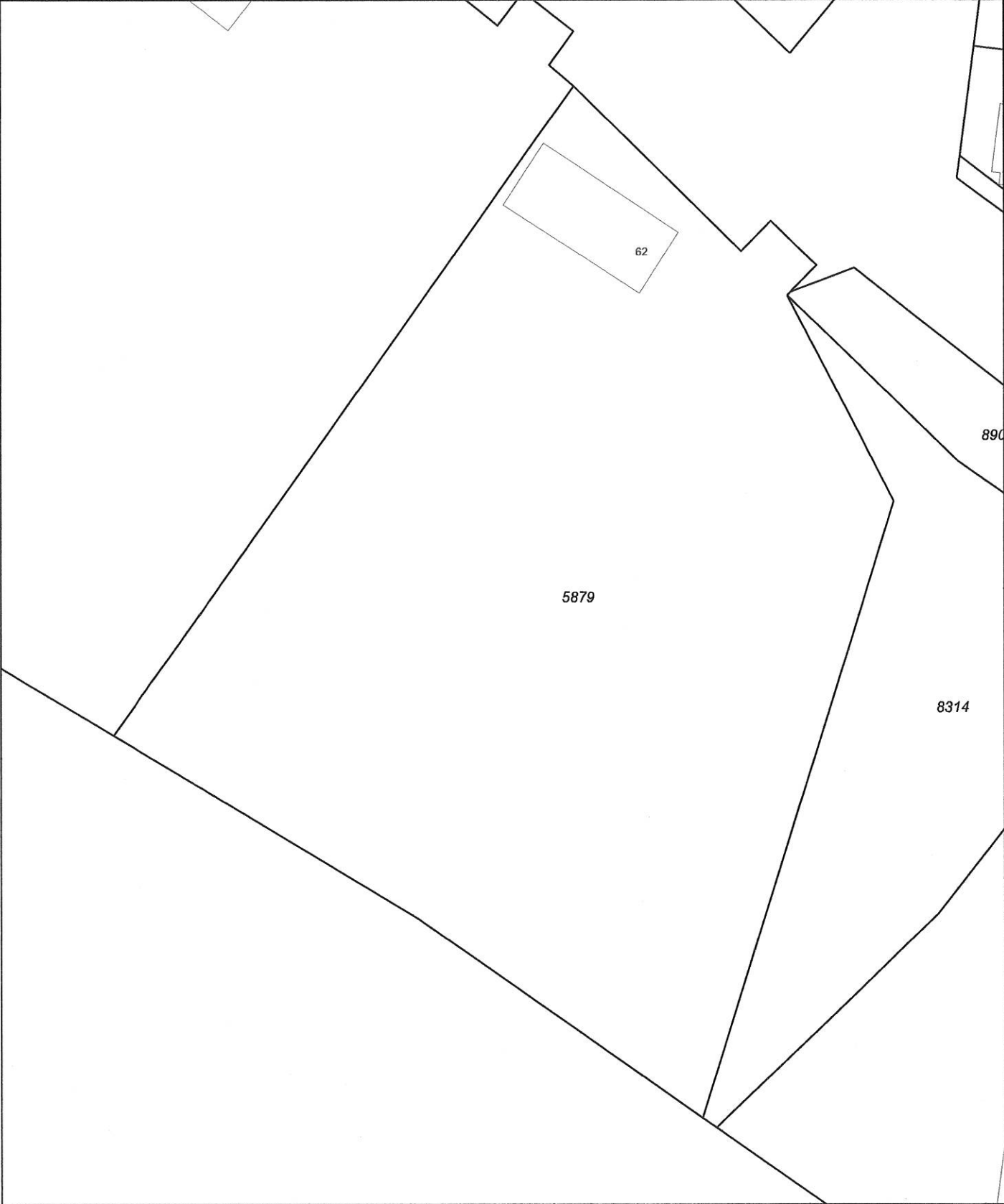
naam locatie

Grevelingstraat 62 Lisse

Datum

Handtekening

P.J. Ruigrok



0 m 5 m 25 m

12345
25

- Vastgestelde kadastrale grens
- - - Voorlopige kadastrale grens
- - - Administratieve kadastrale grens
- Bebauwing
- Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

LISSE

D

5879

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.

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



BIJLAGE 4
VOORGAAND ONDERZOEK

**RAPPORT
betreffende een
verkennd
bodemonderzoek
Grevelingstraat 62 en 64
te Lisse**

Datum : 6 november 2015
Kenmerk : 1307F633/DBI/rap2
Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : ir. A. van Dortmont
(projectleider)

.....


Opdrachtgever : G.J. van der Hulst Projectontwikkeling B.V.
: Mevrouw Y. van der Hulst
: Akervoorde laan 6
: 2161 DS Lisse

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen 2001 & 2002

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37 | T 071 - 402 85 86
Postbus 126 | info@idds.nl
2200 AC Noordwijk | www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	5
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	8
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	8
3.	VELDONDERZOEK.....	9
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	10
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	12
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	12
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	13
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	15
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	16
7.	BETROUWBAARHEID.....	18

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening
2.	Boorstaten en legenda
3.	Analysecertificaten grond en grondwater
3.1.	grond
3.2.	grondwater
4.	Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
4.1	grond
4.2	grondwater
5.	Fotoreportage
6.	Veldverslag
7.	Historische informatie

1. INLEIDING

In opdracht van G.J. van der Hulst Projectontwikkeling B.V. is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Grevelingstraat 62 en 64 te Lisse.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen transactie en de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

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

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd conform het standaard niveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG), 1980. De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht tot matig doorlatende deklaag gevormd door matig fijne tot grove slibhoudende zanden, veen en kleien van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte (D) van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 15 meter. De stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt ongeveer 1,5 m-NAP. De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket bedraagt 2,5 m-NAP. Op basis hiervan kan worden aangenomen dat voor de verticale stromingsrichting van het grondwater er sprake is van een neerwaarts gerichte grondwaterstroming. Op regionale schaal is er sprake van een infiltratiesituatie. De verticale hydraulische weerstand (c) van de holocene deklaag wordt geschat tussen de 2.500 en 5.000 dagen.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende pleistocene afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 15 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 35 meter. Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D), van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op 800 m²/d. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is oost-zuid-oostelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 50 m-NAP. De dikte van deze laag op de onderzoekslocatie bedraagt circa 20 meter. Verwacht wordt dat de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag over het algemeen enkele duizenden dagen zal bedragen.

2^e watervoerende pakket

Het tweede watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen (grind- of slibhoudende fijne tot grove zandhoudende afzettingen) onder de scheidende laag. Over het algemeen ligt de top van het tweede watervoerende pakket tussen de 60 en 70 m-NAP. Omtrent de kD-waarde voor het tweede watervoerende pakket zijn geen gegevens bekend.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Grevelingstraat 62 en 64
Postcode en plaats	2161 WG Lisse
Gemeente	Lisse
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Lisse
Kadastrale gegevens	sectie D, nummers 5897 en 8314
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 98.958 Y: 474.073
Oppervlakte in m ²	circa 4.500
Huidige gebruik	gedeeltelijke transportbedrijf gedeeltelijk geen gebruik
Maaiveldtype	asfalt, tegels, puin en gras

Huidig en toekomstig gebruik

Op 25 september 2015 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. Op de Grevelingstraat 62 bevindt zich momenteel een transportbedrijf. Op de locatie is een bedrijfspand aanwezig ten behoeve van opslag. Het maaiveld is grotendeels verhard met asfalt en puin. De Grevelingstraat 64 is braakliggend. Men is voornemens de locatie bouwrijp te maken en nieuwbouw (wonen met tuin) te realiseren op de locatie. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen;
- ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen huidige (bodem)bedreigende activiteiten waargenomen die een mogelijke bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Ter illustratie is in bijlage 5 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Op 21 september 2015 is de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- de locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van diverse bedrijvigheid, appartementencomplex en een watergang (Greveling);
- naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Verdachte activiteiten

Op de locatie Grevelingstraat 62 hebben in het verleden de volgende activiteiten plaatsgevonden:

- twee ondergrondse dieseltanks (10.000 liter);
- bovengrondse afgewerkte olietank (7.500 liter);
- ondergrondse HBO-tank (inhoud onbekend);
- olie/waterscheider en bezinkput;
- wasplaats;
- vatenopslag (in- en uitpandig);
- oliekachel (inpandig);
- werkplaats.

Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied is één luchtfoto bestudeerd. De foto is gemaakt in 1989. Op de foto zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse milieukundige onderzoeken en saneringen uitgevoerd. Een overzicht is opgenomen in bijlage 7.

Grevelingstraat 62

Ter plaatse van de Grevelingstraat 62 is in het verleden een nulsituatiebodemonderzoek uitgevoerd door Lexmond Milieu-Adviezen B.V. (rapport kenmerk: 96.12910/MDB, d.d. oktober 1996). Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van een ondergrondse dieseltank het grondwater sterk verontreinigd is met minerale olie. In de overige peilbuizen is het grondwater hooguit licht verontreinigd met minerale olie.

De grond met bodemvreemd materiaal is matig tot sterk verontreinigd met lood, koper en zink.

Voor zover bekend zijn op de Gevelingstraat 64 geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd.

Grevelingstraat 60

Ter plaatse van de Grevelingstraat zijn in het verleden milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. Op basis van de resultaten is een saneringsplan opgesteld door IDDS (rapport kenmerk: 06128363/JK/rap1, d.d. september 2007). Uit het saneringsplan blijkt dat de verontreinigingssituatie het volgende is:

Uit de zintuiglijke waarnemingen tijdens voorgaande onderzoeken blijkt dat de bodem vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,5 tot 2,5 m-mv bestaat uit een mengsel van voornamelijk zand en bodemvreemde materialen (ophooglaag, voornamelijk puin, plaatselijk bouw- en slooafval). In deze laag zijn plaatselijk lichte tot sterke oliereacties waargenomen. Huisvuil is zowel tijdens onderhavig onderzoek als voorgaande onderzoeken niet waargenomen.

Beneden deze laag bevindt zich een laag veen en klei. In deze bodemlaag zijn geen of nauwelijks bodemvreemde materialen aangetroffen.

Tijdens voorgaande onderzoeken is aangetoond dat de grond in de ophooglaag licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK en asbest. Over het algemeen is deze laag licht verontreinigd met minerale olie. Plaatselijk worden matige tot sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen (boringen 8 en 15, IDDS; boring 13, Oranjewoud, sleuf 2, IDDS).

In het grondwater zijn tijdens voorgaande onderzoeken en onderhavig onderzoek slechts plaatselijk overschrijdingen van de streefwaarde voor minerale olie en VAK aangetoond. Op één plaats (sleuf 2) is in het grondwater een overschrijding van de tussenwaarde aangetoond.

In het verleden zijn in het grondwater plaatselijk (peilbuis 15) matig tot sterk verhoogde concentraties zware metalen aangetoond, hetgeen niet verklaard kon worden. Tijdens nader onderzoek (peilbuis sleuf 1) zijn deze verhoogde concentraties niet meer teruggevonden.

Geconcludeerd wordt dat de verontreinigingen met zware metalen en PAK niet en de verontreinigingen met minerale olie niet tot nauwelijks mobiel zijn.

In de veen- en kleilaag zijn enkel lichte overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond voor toluene en nikkel. De gehalten van alle overig onderzochte parameters zijn lager dan de betreffende streefwaarden. Geconcludeerd wordt dat de verontreinigingen zich beperken tot de ophooglaag. Het geval van verontreiniging betreft derhalve de ophooglaag op het perceel van de Grevelingstraat 60 te Lisse.

Het totale terrein heeft een oppervlak van circa 6.650 m². Uitgaande van een ophooglaag van gemiddeld 2,0 meter, is een volume van 13.300 m³ licht tot sterk verontreinigd. Hiervan is naar schatting 3000 m³ verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde.

Grevelingstraat 77

Ter plaatse van de Grevelingstraat 77 is in het verleden een sanering uitgevoerd door Geofox Lexmond. Naar aanleiding van de uitgevoerde sanering is een saneringsevaluatie opgesteld (rapport kenmerk: 20051029/MLUT, d.d. 1 januari 2006). Op basis van de beschikbare informatie blijkt dat een restverontreiniging op locatie aanwezig is. Op 15 november 2011 is ingestemd met de uitgevoerde sanering.

Bodemkwaliteitskaart

Gemeente Lisse beschikt over een goedgekeurde bodemfunctieklasseskaart. De onderzoekslocatie is gelegen in zone met functieklassse "Wonen".

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, diverse aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging. Op de locatie zijn/waren activiteiten gebezigd die een verontreiniging met minerale olie kunnen veroorzaken.

Daarnaast zijn in het verleden verontreinigingen waargenomen in de grond (zware metalen) en in het grondwater (minerale olie).

2.6. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>	<i>Oppervlakte</i>
algemene bodemkwaliteit	Zware metalen Minerale olie	0 – 2,0 grondwater	verdacht	NEN 5740 : VED-HE	circa 4.500 m2

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 25 september 2015 uitgevoerd. Op 6 oktober 2015 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
algemene bodemkwaliteit	3 x 2,0 met peilbuis 11 x 2,0 1 x 1,0 2 x 0,8 1 x 0,7	01, 02 en 08 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 14 en 15 03C* 03A* en 03B* 03*

*: gestaakte op ondoordringbare laag

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door VeldXpert onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv uit respectievelijk zand en veen. Plaatselijk is een kleilaag aangetroffen. Onder het asfalt is een funderingslaag aangetroffen bestaande uit een mengsel van slakken/gruis (waarschijnlijk gravel) en puin. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven waaraan mogelijk een bodemverontreiniging gerelateerd kan worden.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	0,3 – 0,5	matig fijn zand	matig puinhoudend
02	0 – 0,5	-	funderingsmateriaal
03	0 – 0,7	matig fijn zand	brokken puin en baksteen
03A	0 – 0,8	matig fijn zand	brokken puin
03B	0 – 0,8	matig fijn zand	brokken puin
03C	0,5 – 1,0	matig fijn zand	brokken baksteen
05	0,09 – 0,5	-	funderingsmateriaal
06	0,09 – 0,5	-	funderingsmateriaal
07	0,17 – 0,5	-	funderingsmateriaal
08	0 – 0,5 0,5 – 1,5 1,5 – 2,0	matig fijn zand matig fijn zand matig grof zand	matig baksteenhoudend en zwak puinhoudend brokken baksteen sporen puin
09	0,08 – 0,5 1,0 – 2,0	- veen	funderingsmateriaal sporen baksteen
10	0,1 – 0,5	-	funderingsmateriaal
11	0 – 0,5	-	funderingsmateriaal
12	0 – 0,5	-	funderingsmateriaal
13	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1,0 – 2,0	matig fijn zand matig fijn zand matig fijn zand	matig baksteenhoudend en zwak puinhoudend zwak baksteenhoudend sporen puin
14	0,17 – 0,5	-	funderingsmateriaal
15	0,1 – 0,6	-	funderingsmateriaal

Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterstelling (m –mv)</i>	<i>Grondwaterstand (m –mv)</i>	<i>pH (-)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>Troebelheid (NTU)</i>
01	1,00 – 2,00	0,52	7,08	1.340	8,56
02	1,00 – 2,00	0,25	6,71	3.999	41,1
08	1,00 – 2,00	1,30	7,47	1.340	18,3

De gemeten waarden van het grondwater vertonen over het algemeen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, het gemeten elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater uit peilbuis 02 is verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. De NTU van peilbuizen 02 en 08 zijn enigszins verhoogd. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven. De grondwaterstand bevindt zich op diverse dieptes variërend tussen de 0,25 en 1,30 m-mv.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt.

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is zowel rekening gehouden met de zintuiglijk waargenomen afwijkingen als het verkrijgen van een ruimtedekkend en representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

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

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen);
- minerale olie.

Van het mengmonster (M06) van de toplaag is een zeefkromme uitgevoerd ten behoeve van de toekomstige afvoer van de grond (zie bijlage 3.1).

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering (27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- * het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 6 zijn de gecorrigeerde meetwaarden en toetsingsresultaten voor grond weergegeven.

TABEL 6: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (mg/kg.ds) GSSD

Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	Olie
M01	2,8	1	-	42*	46*	0,17*	-	-	102*	674**	4,5*	0,1*	357*
M02	4,8	1,4	-	-	62*	0,22*	-	-	88*	620**	6,2*	0,17*	271*
M03	2,5	1	-	-	-	-	-	-	76*	492**	8*	0,19*	520*
M04	8,4	4,6	-	36*	69*	0,35*	-	41*	607***	257*	9,3*	-	-
M05	21	1,2	-	22,9*	138**	0,92*	-	44*	106*	352*	3,4*	-	-

M01: 01(30-50)+08(0-50)+13(0-50)= zand, zwak tot matig puinhoudend en matig baksteenhoudend

M02: 08(50-100)+13(50-100)= zand, zwak tot brokken baksteen

M03: 08(150-200)+13(100-150)= zand, sporen puin

M04: 07(17-50)+09(8-50)+12(50-100)+14(50-100)+15(60-110)= zand

M05: 01(150-200)+02(100-150)+05(150-200)+06(150-200)+11(100-150)+14(150-200)= veen

In tabel 7 zijn de meetwaarden en toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven.

TABEL 7: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (µg/l) GSSD

Peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	VOC	Olie	BTEXNS [#]
01	120*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	naftaleen 0,03*
02	210*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	naftaleen 0,04*
08	64*	-	-	-	-	14*	-	-	-	-	-	naftaleen 0,05*

[#]: overige parameters lager dan de betreffende detectiegrens

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Grond

De grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit zand en veen. In de grond zijn zintuiglijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (funderingsmateriaal, puin en baksteen) waargenomen. Het funderingsmateriaal bestaat grotendeels uit slakken, ballast (kapotgeslagen), en gruis (mogelijk gravel).

In de grond overschrijden nagenoeg alle gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten zink en koper overschrijden de betreffende tussenwaarden en het gehalte lood overschrijdt de betreffende interventiewaarde. De licht tot sterk verhoogd aangetoonde gehalten kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan het bodemvreemde materiaal in de bodem. In eerder onderzoek zijn deze verontreinigingen eveneens aangetoond.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich variërend tussen de 0,25 en 1,30 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit de peilbuizen 01, 02 en 08 overschrijden de concentraties barium en naftaleen de desbetreffende streefwaarden. De concentratie molybdeen overschrijdt plaatselijk (peilbuis 08) de betreffende streefwaarde. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De licht verhoogd aangetoonde concentratie barium kan naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan natuurlijke factoren. De herkomst van de licht verhoogd aangetoonde concentraties naftaleen en molybdeen is onbekend.

Bespreking/discussie

De aangetroffen matige tot sterke gehalten in de grond geven, ingevolge de Wet bodembescherming, aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Echter, ons inziens is een nader bodemonderzoek beperkt doelmatig. Op basis van de resultaten kan redelijkerwijs aangenomen worden dat er sprake is van een heterogene diffuse verontreiniging met zware metalen.

Op basis daarvan is, ons inziens, mede gezien het feit dat de toplaag ongeschikt is als toekomstige tuin het direct over gaan op sanerende maatregelen doelmatiger.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van G.J. van der Hulst Projectontwikkeling B.V. is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Grevelingstraat 62 en 64 te Lisse.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen transactie en de aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- in de grond zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen (funderingsmateriaal, puin, slakken en gruis) waargenomen;
- op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- in de bodem zijn geen oliegerelateerde producten waargenomen;
- de grond is over het algemeen (licht) verontreinigd met de onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie;
- de grond is tevens matig verontreinigd met zink en koper en sterk verontreinigd met lood.
- het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en naftaleen;
- in het verleden zijn in de bodemlaag met bodemvreemde materialen lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, nikkel, PAK en minerale olie, matige verontreiniging met lood en sterke verontreinigingen met koper en zink aangetoond;
- ons inziens is sprake van een historisch geval van ernstige bodemverontreiniging;
- de grond is extrachief reinigbaar.

Aanbevelingen

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Lisse, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat er sprake is van een heterogene diffuse verontreiniging en dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve wordt geadviseerd om direct over te gaan op sanerende maatregelen (opstellen BUS-melding).

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

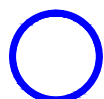
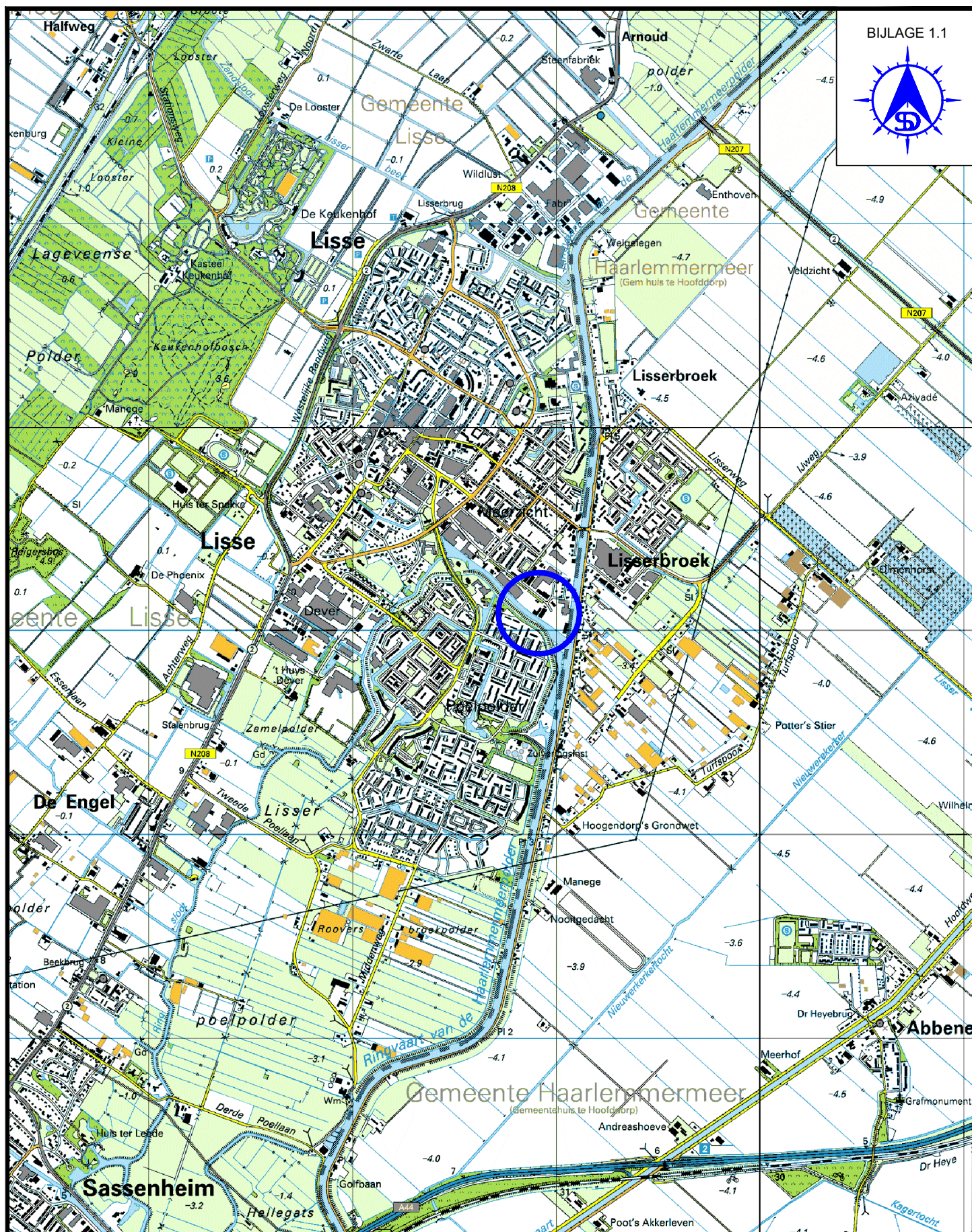
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m



NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

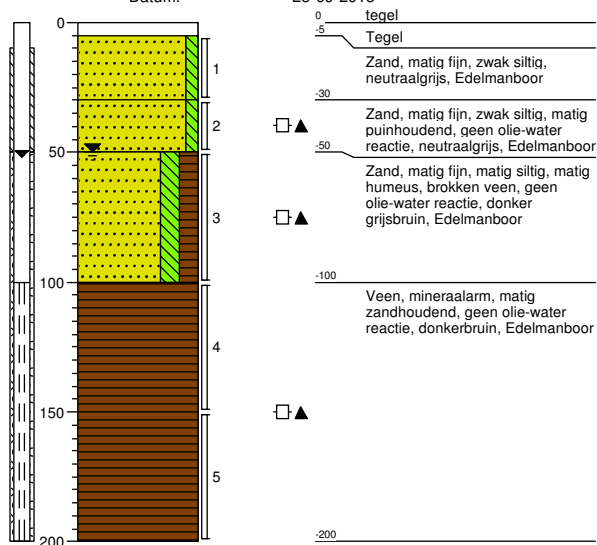
BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:

01

Datum:

25-09-2015

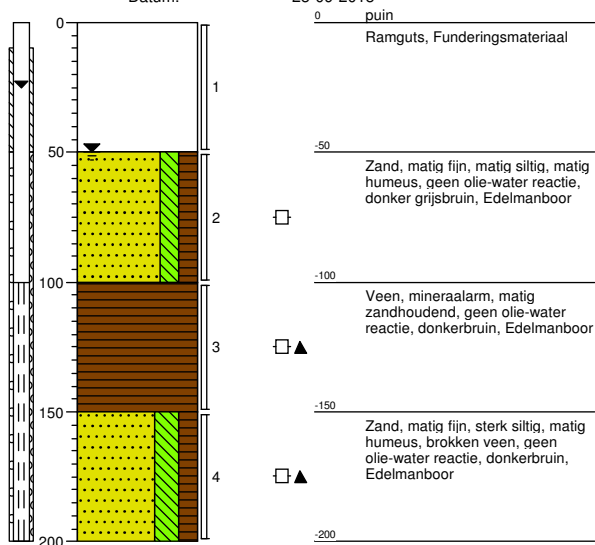


Boring:

02

Datum:

25-09-2015

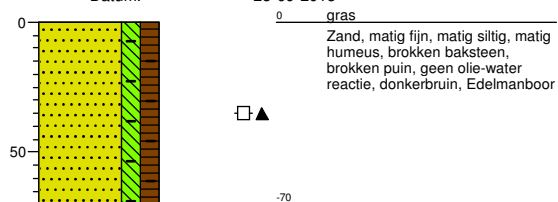


Boring:

03

Datum:

25-09-2015

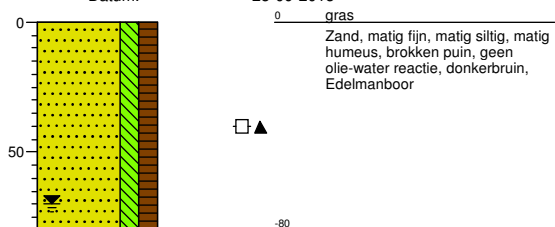


Boring:

03A

Datum:

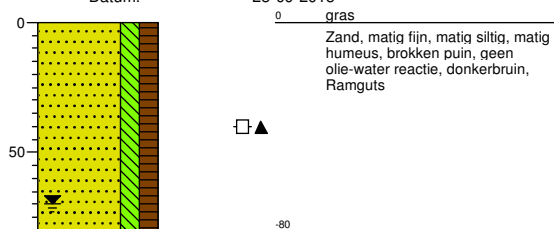
25-09-2015



Boring:**03B**

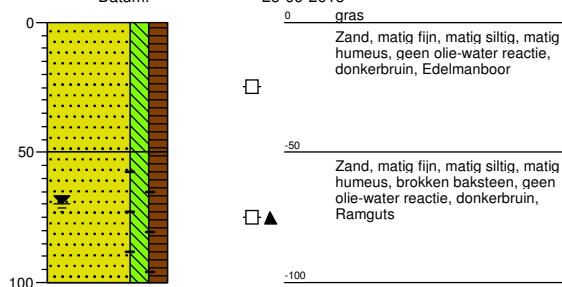
Datum:

25-09-2015

**Boring:****03C**

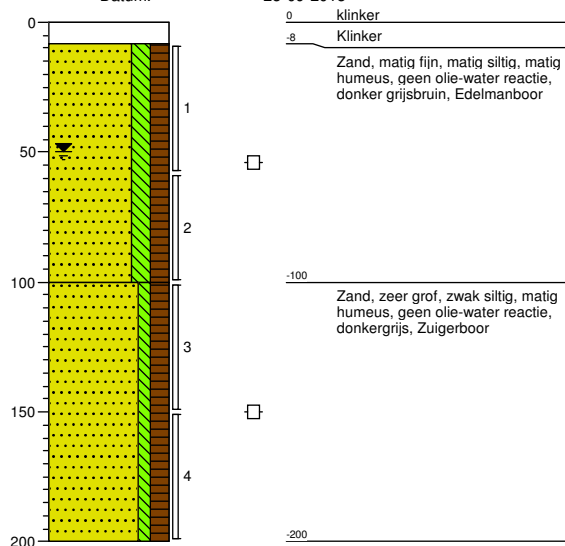
Datum:

25-09-2015

**Boring:****04**

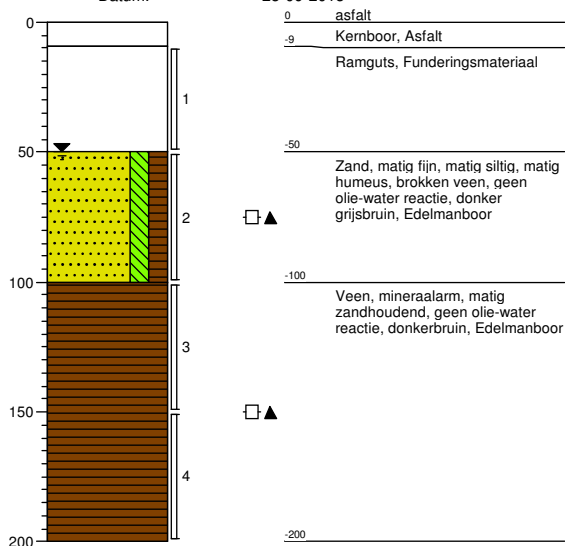
Datum:

25-09-2015

**Boring:****05**

Datum:

25-09-2015

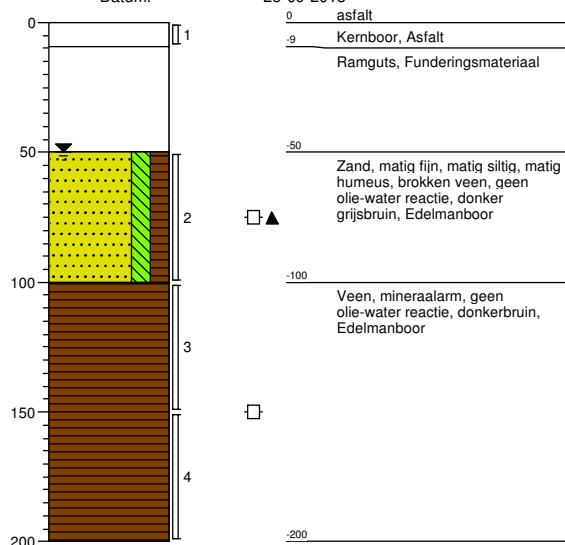


Boring:

06

Datum:

25-09-2015

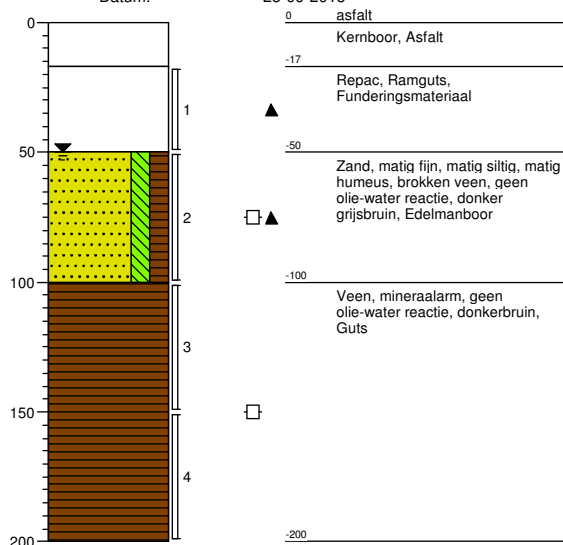


Boring:

07

Datum:

25-09-2015

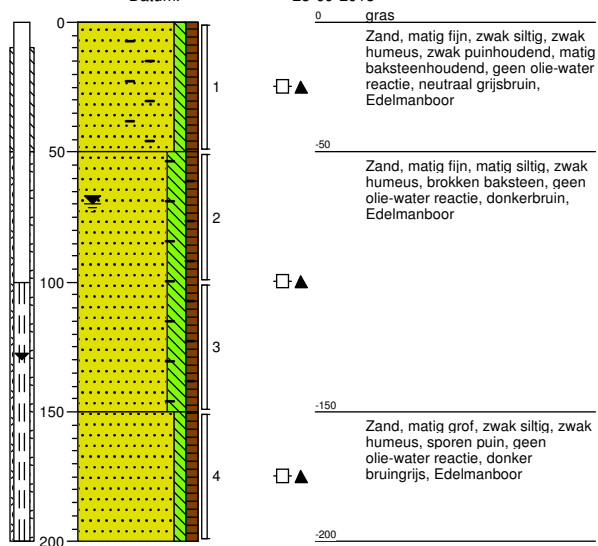


Boring:

08

Datum:

25-09-2015

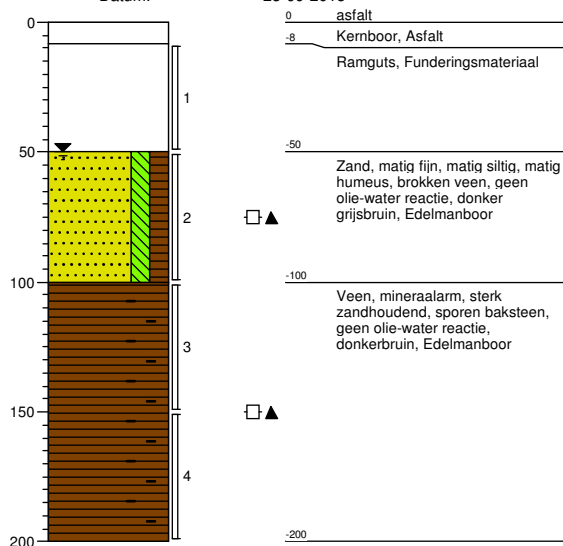


Boring:

09

Datum:

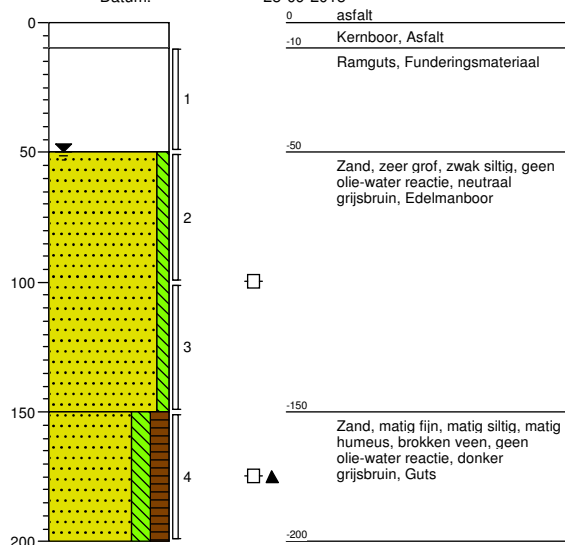
25-09-2015



Boring:**10**

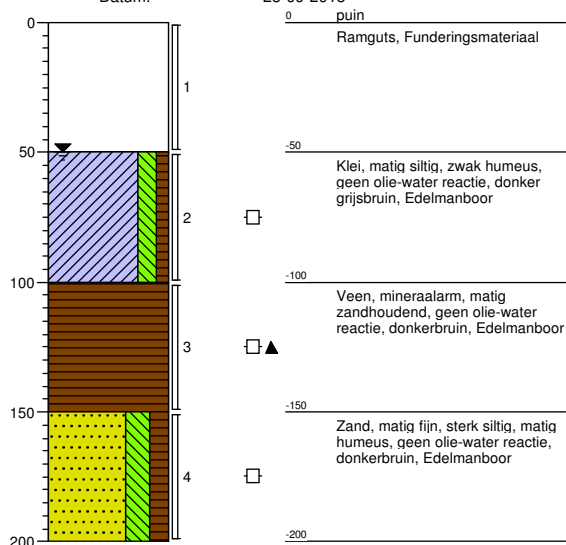
Datum:

25-09-2015

**Boring:****11**

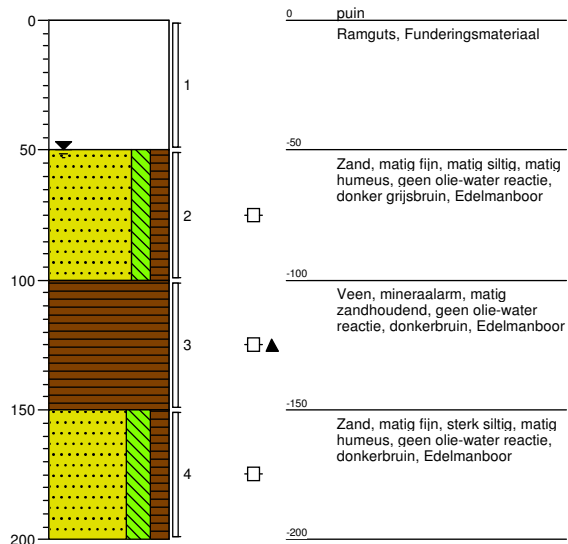
Datum:

25-09-2015

**Boring:****12**

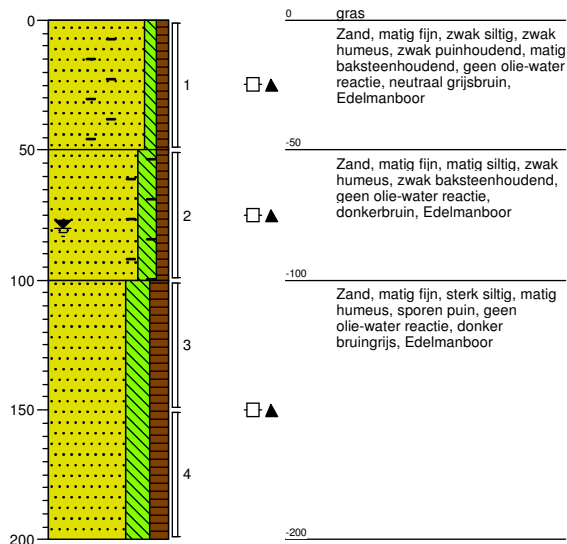
Datum:

25-09-2015

**Boring:****13**

Datum:

25-09-2015

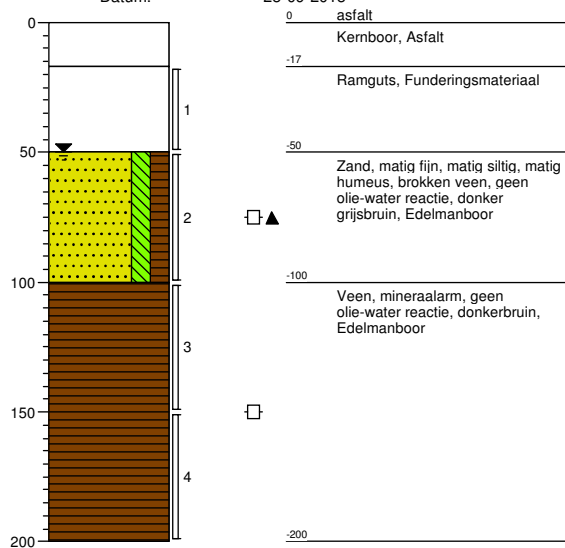


Boring:

14

Datum:

25-09-2015

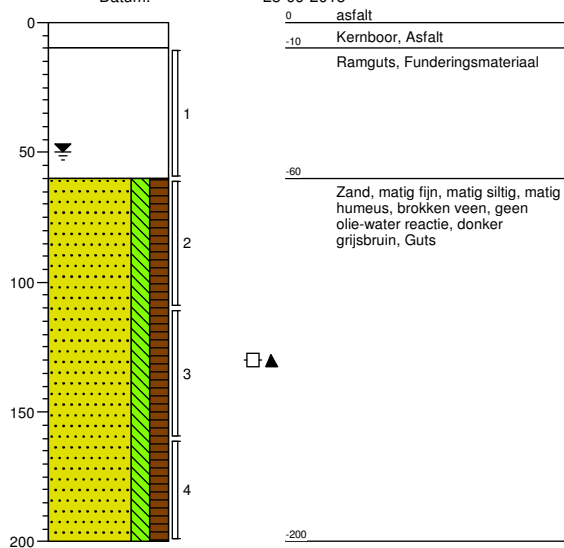


Boring:

15

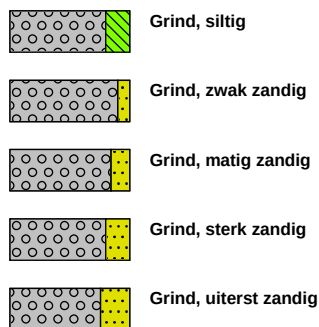
Datum:

25-09-2015

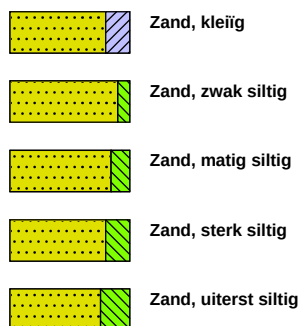


Legenda (conform NEN 5104)

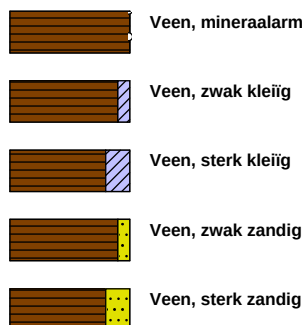
grind



zand



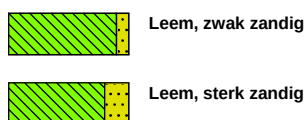
veen



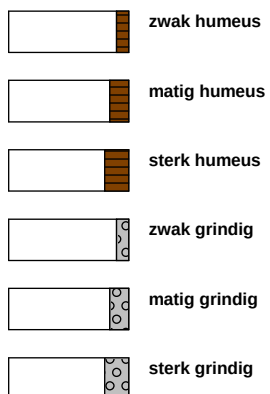
klei



leem



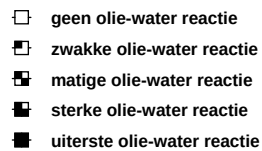
overige toevoegingen



geur



olie



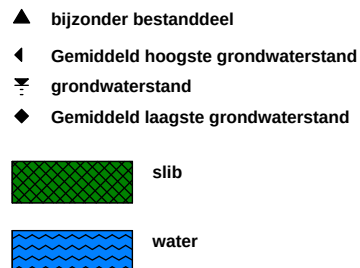
p.i.d.-waarde



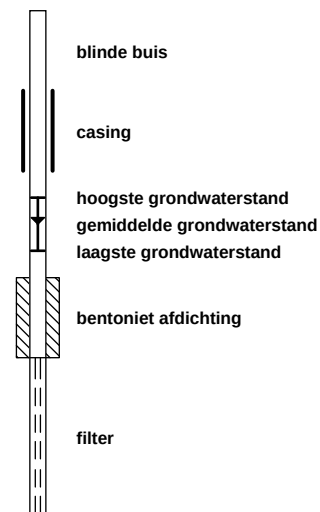
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Ons kenmerk : Project 555270
Validatieref. : 555270_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LWTY-YOJH-QHWC-GJJE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 oktober 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555270
 Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

4056359 = M01 01 (30-50) 08 (0-50) 13 (0-50)

4056360 = M02 08 (50-100) 13 (50-100)

4056361 = M03 08 (150-200) 13 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/09/2015	25/09/2015	25/09/2015
Ontvangstdatum opdracht	29/09/2015	29/09/2015	29/09/2015
Startdatum	29/09/2015	29/09/2015	29/09/2015
Monstercode	4056359	4056360	4056361
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,5	82,1	82,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	4,8	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	80	53	62
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,36	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	< 3,0	3,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	33	19
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	0,16	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	66	59	49
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	7	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	290	280	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	130	130
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,18
S fenantreen	mg/kg ds	0,66	0,51	1,3
S anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,33	0,42
S fluoranteen	mg/kg ds	1,3	1,3	1,9
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,47	0,72	0,79
S chryseen	mg/kg ds	0,58	0,77	0,89
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,32	0,53	0,50
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,83	0,86
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,29	0,53	0,53
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,60	0,62
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,5	6,2	8,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,002	0,003	0,003
S PCB -101	mg/kg ds	0,005	0,013	0,008
S PCB -118	mg/kg ds	0,003	0,005	0,004
S PCB -138	mg/kg ds	0,009	0,027	0,014
S PCB -153	mg/kg ds	0,006	0,019	0,011
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	0,014	0,007
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,029	0,082	0,048

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LWTY-YOJH-QHWC-GJJJE

Ref.: 555270_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555270
 Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

4056362 = M04 07 (17-50) 09 (8-50) 12 (50-100) 14 (50-100) 15 (60-110)

4056363 = M05 01 (150-200) 02 (100-150) 05 (150-200) 06 (150-200) 11 (100-150) 14 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	25/09/2015	25/09/2015
Ontvangstdatum opdracht :	29/09/2015	29/09/2015
Startdatum :	29/09/2015	29/09/2015
Monstercode :	4056362	4056363
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	68,1	40,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,4	21,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,6	1,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	13	6,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	44	110
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,27	0,74
S lood (Pb)	mg/kg ds	450	91
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	250
-------------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	0,43	0,89
S anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,37
S fluoranteen	mg/kg ds	2,3	1,9
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,1	0,77
S chryseen	mg/kg ds	1,3	0,89
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,71	0,50
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	0,76
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,47
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,52
S som PAK (10)	mg/kg ds	9,3	7,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,005	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,001	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,014	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LWTY-YOJH-QHWC-GJJJE

Ref.: 555270_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555270
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

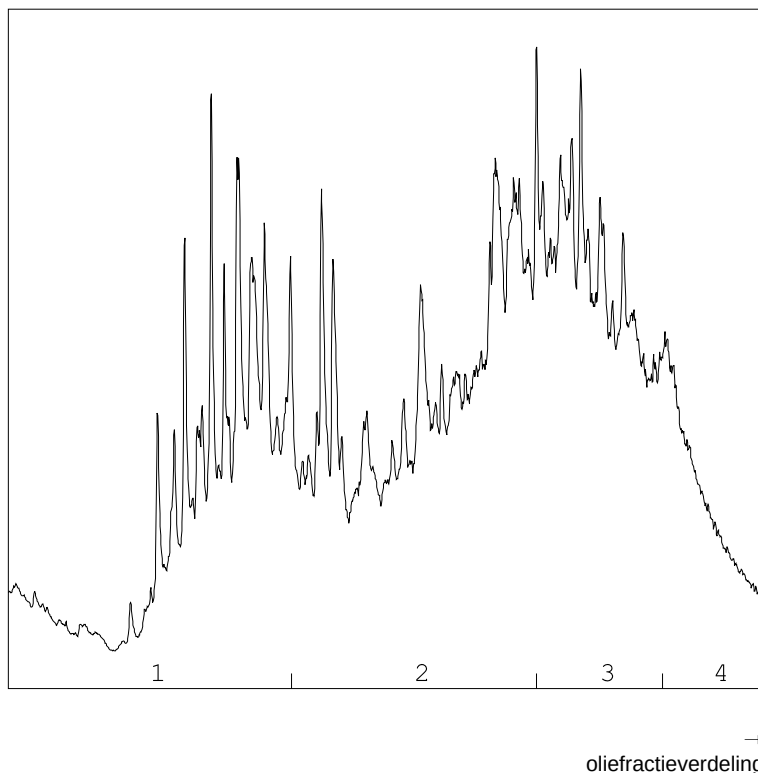
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056359
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Uw referentie : M01 01 (30-50) 08 (0-50) 13 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

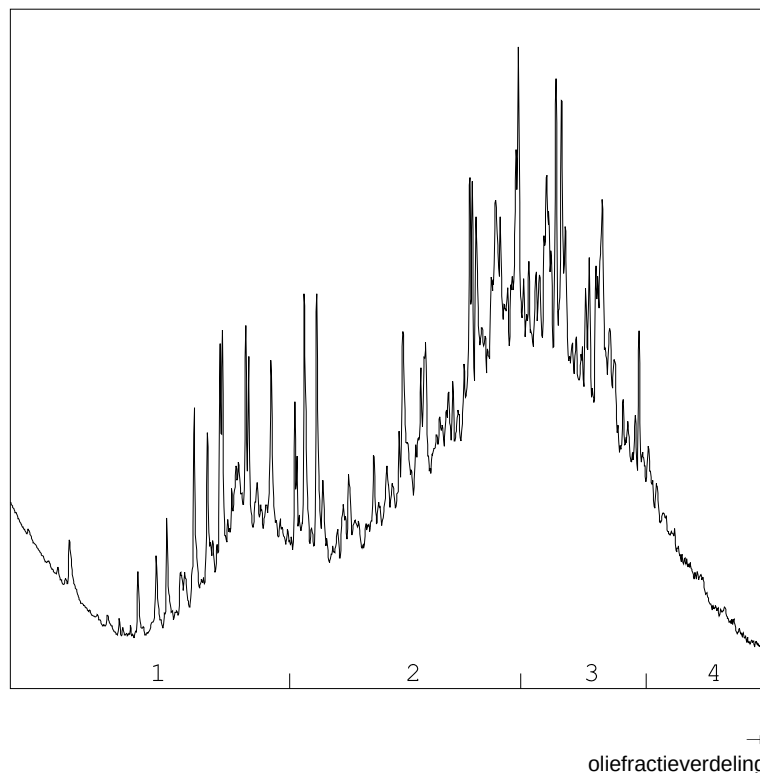
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056360
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Uw referentie : M02 08 (50-100) 13 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

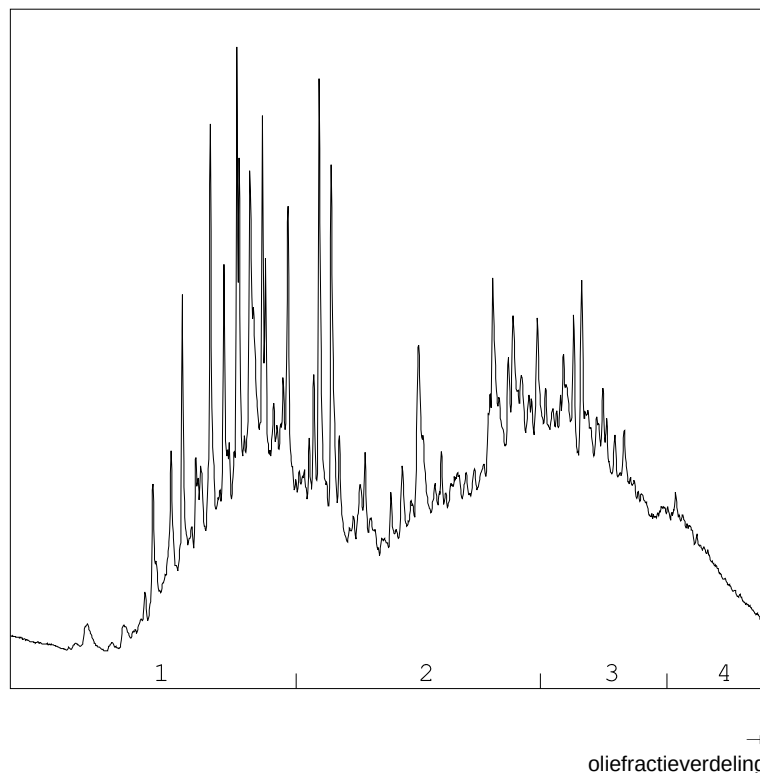
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056361
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Uw referentie : M03 08 (150-200) 13 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	26 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

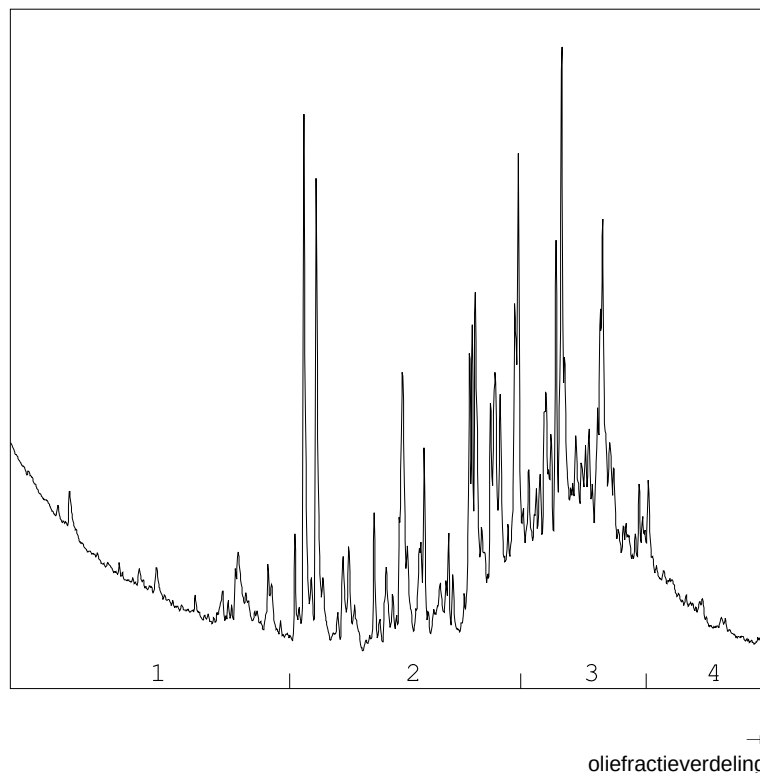
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056362
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Uw referentie : M04 07 (17-50) 09 (8-50) 12 (50-100) 14 (50-100) 15 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 76 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

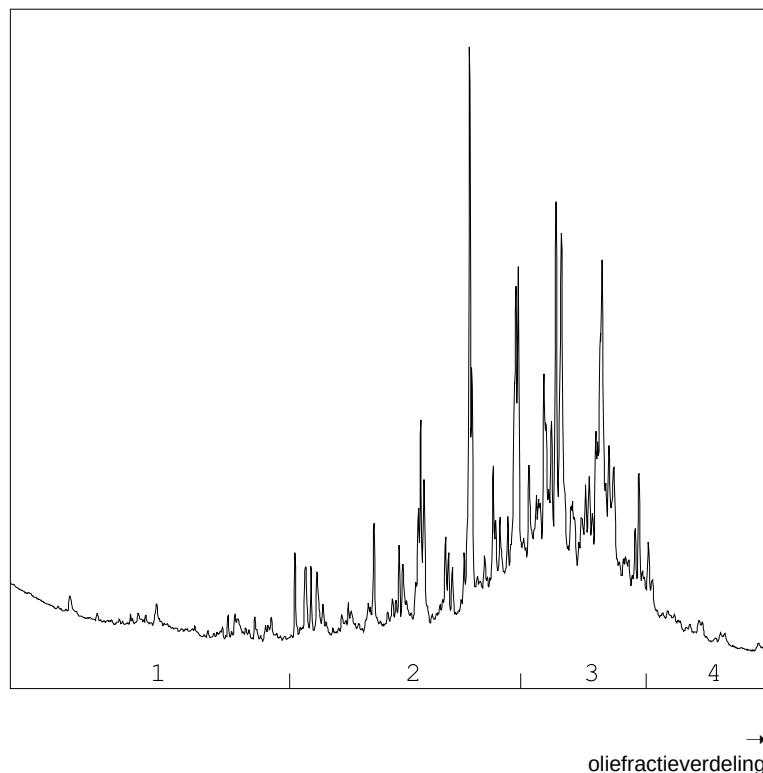
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4056363
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Uw referentie : M05 01 (150-200) 02 (100-150) 05 (150-200) 06 (150-200) 11 (100-150) 14 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 250 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555270
 Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
4056359	M01 01 (30-50) 08 (0-50) 13 (0-50)	08	0-0.5	1970803AA
		13	0-0.5	1970804AA
		01	0.3-0.5	1970812AA
4056360	M02 08 (50-100) 13 (50-100)	08	0.5-1	1970974AA
		13	0.5-1	1970798AA
4056361	M03 08 (150-200) 13 (100-150)	13	1-1.5	1970806AA
		08	1.5-2	1970977AA
4056362	M04 07 (17-50) 09 (8-50) 12 (50-100) 14 (50-100) 15 (60-110)	07	0.17-0.5	1971305AA
		09	0.08-0.5	1971297AA
		12	0.5-1	1971967AA
		14	0.5-1	1970972AA
		15	0.6-1.1	1970957AA
4056363	M05 01 (150-200) 02 (100-150) 05 (150-200) 06 (150-200) 11 (100-150) 14 (150-200)	02	1-1.5	1971307AA
		11	1-1.5	1971299AA
		05	1.5-2	1970964AA
		06	1.5-2	1970967AA
		14	1.5-2	1970971AA
		01	1.5-2	1970807AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 555270
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Ons kenmerk : Project 557158
Validatieref. : 557158_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GIZN-XIAC-SMHV-BHSE
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 oktober 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 557158
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

4255859 = M06 02 (50-100) 04 (8-58) 08 (0-50) 12 (50-100) 14 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/09/2015
Ontvangstdatum opdracht : 13/10/2015
Startdatum : 13/10/2015
Monstercode : 4255859
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Fracties t.o.v. droge stof:

Q fractie < 2 µm	% (m/m ds)	4,2
Q fractie < 8 µm	% (m/m ds)	5,0
Q fractie < 16 µm	% (m/m ds)	5,9
Q fractie < 45 µm	% (m/m ds)	6,8
Q fractie < 63 µm	% (m/m ds)	7,3
Q fractie < 90 µm	% (m/m ds)	8,6
Q fractie < 125 µm	% (m/m ds)	11,8
Q fractie < 180 µm	% (m/m ds)	31,2
Q fractie < 250 µm	% (m/m ds)	57,8
Q fractie < 355 µm	% (m/m ds)	80,6
Q fractie < 500 µm	% (m/m ds)	88,1
Q fractie < 710 µm	% (m/m ds)	90,2
Q fractie < 1,0 mm	% (m/m ds)	91,4
Q fractie < 1,4 mm	% (m/m ds)	92,1
Q fractie < 2,0 mm	% (m/m ds)	92,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 557158
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
4255859	M06 02 (50-100) 04 (8-58) 08 (0-50) 12 (50-100) 14 (50-100)	04	0.08-0.58	1970789AA
		08	0-0.5	1970803AA
		02	0.5-1	1971293AA
		12	0.5-1	1971967AA
		14	0.5-1	1970972AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 557158
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

.....

Fractie < 1,0 mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 125 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 1,4 mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 16 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 180 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 2 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 2,0 mm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 250 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 355 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 45 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 500 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 63 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 710 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 8 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560; NEN 5753 en ISO 565.
Fractie < 90 µm	: Eigen methode; gebaseerd op NEN 2560, NEN 5753 en ISO 565.

BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Ons kenmerk : Project 556149
Validatieref. : 556149_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ACEL-PVWJ-JKYS-ANHT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 oktober 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556149
 Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

4155766 = 01-1-1 01 (100-200)

4155767 = 02-1-1 02 (100-200)

4155768 = 08-1-1 08 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/10/2015	06/10/2015	06/10/2015
Ontvangstdatum opdracht	06/10/2015	06/10/2015	06/10/2015
Startdatum	06/10/2015	06/10/2015	06/10/2015
Monstercode	4155766	4155767	4155768
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	4155766	4155767	4155768
S barium (Ba) µg/l	120	210	64
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	2,6	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	14
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	5,0	< 3
S zink (Zn) µg/l	< 10	32	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	4155766	4155767	4155768
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	4155766	4155767	4155768
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	0,03	0,04	0,05
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	4155766	4155767	4155768
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	4155766	4155767	4155768
S tribroommethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ACEL-PVVJ-JKYS-ANHT

Ref.: 556149_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556149
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

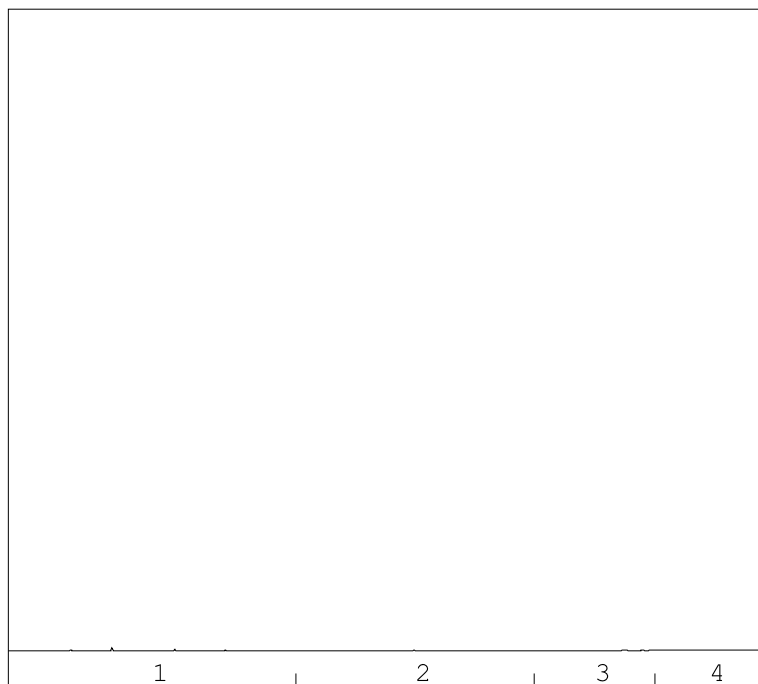
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4155766
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Uw referentie : 01-1-1 01 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

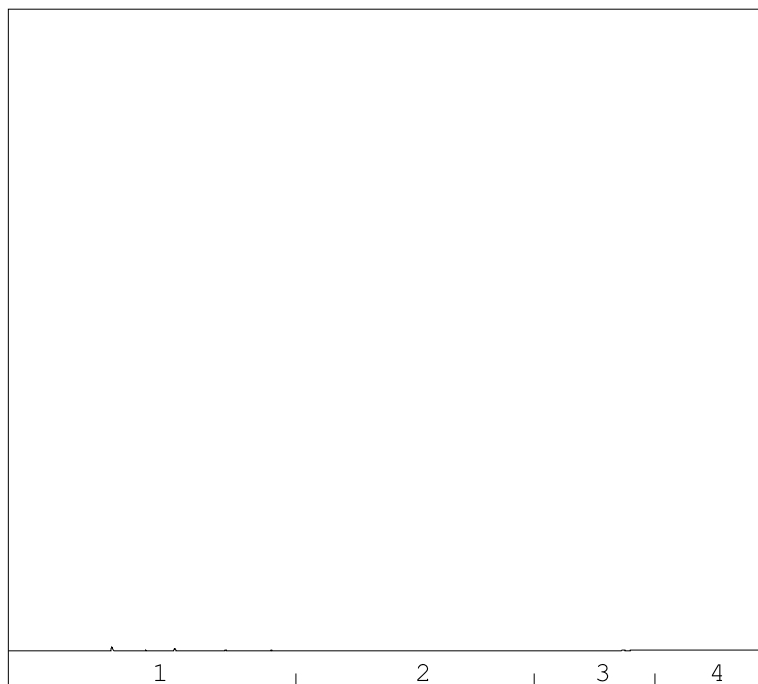
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4155767
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Uw referentie : 02-1-1 02 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

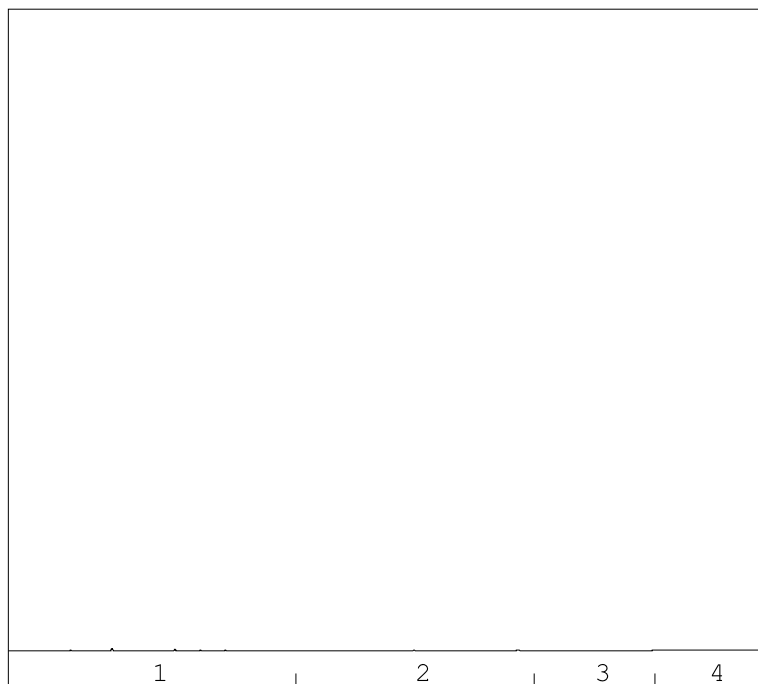
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4155768
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Uw referentie : 08-1-1 08 (100-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556149
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
4155766	01-1-1 01 (100-200)	01	1-2	0244668YA
		01	1-2	0244681YA
		01	1-2	0156671MM
4155767	02-1-1 02 (100-200)	02	1-2	0244641YA
		02	1-2	0244655YA
		02	1-2	0156663MM
4155768	08-1-1 08 (100-200)	08	1-2	0244666YA
		08	1-2	0244654YA
		08	1-2	0156653MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 556149
Project omschrijving : 1307F633-Grevelingstraat 62 te Lisse
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 4.1

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		555270			555270			555270		
Boring(en)		01, 08, 13			08, 13			08, 13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,8			4,8			2,5		
Lutum	% ds	1,0			1,4			1,0		
Datum van toetsing		6-10-2015			6-10-2015			6-10-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	82,5	82,5 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾		82,5	82,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,0			1,4			1,0		
Organische stof (humus)	%	2,8			4,8			2,5		
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	80	310 ⁽⁶⁾		53	205 ⁽⁶⁾		62	240 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,38	-0,02	0,36	0,55	-0	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	42	0,15	<3,0	<7,4	-0,04	3,2	11,3	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	46	0,04	33	62	0,15	19	39	-0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	0,17	0	0,16	0,22	0	0,07	0,10	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	66	102	0,11	59	88	0,08	49	76	0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	35	0	7	20	-0,23	9	26	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	290	674	0,92	280	620	0,83	210	492	0,61
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
Fenantheen	mg/kg ds	0,66	0,66		0,51	0,51		1,3	1,3	
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,33	0,33		0,42	0,42	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		1,3	1,3		1,9	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47		0,72	0,72		0,79	0,79	
Chryseen	mg/kg ds	0,58	0,58		0,77	0,77		0,89	0,89	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,53	0,53		0,50	0,50	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,83	0,83		0,86	0,86	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,29	0,29		0,53	0,53		0,53	0,53	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,60	0,60		0,62	0,62	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,5	4,5	0,08	6,2	6,2	0,12	8,0	8,0	0,17
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,007		0,003	0,006		0,003	0,012	
PCB 101	mg/kg ds	0,005	0,018		0,013	0,027		0,008	0,032	
PCB 118	mg/kg ds	0,003	0,011		0,005	0,010		0,004	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,009	0,032		0,027	0,056		0,014	0,056	
PCB 153	mg/kg ds	0,006	0,021		0,019	0,040		0,011	0,044	
PCB 180	mg/kg ds	0,003	0,011		0,014	0,029		0,007	0,028	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,10	0,08		0,17	0,15		0,19	0,17
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,029			0,082			0,048		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	357	0,03	130	271	0,02	130	520	0,07

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M04			M05		
Certificaatcode		555270			555270		
Boring(en)		07, 09, 12, 14, 15			01, 02, 05, 06, 11, 14		
Traject (m -mv)		0,08 - 1,10			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	8,4			21		
Lutum	% ds	4,6			1,2		
Datum van toetsing		6-10-2015			6-10-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	68,1	68,1 ⁽⁶⁾		40,0	40,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,6			1,2		
Organische stof (humus)	%	8,4			21		
Gewicht artefacten	g	<1			<1		
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	409 ⁽⁶⁾		120	465 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,18 -0,03		<0,20	<0,13 -0,04	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	36 0,12		6,5	22,9 0,05	
Koper [Cu]	mg/kg ds	44	69 0,19		110	138 0,65	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,27	0,35 0,01		0,74	0,92 0,02	
Lood [Pb]	mg/kg ds	450	607 1,16		91	106 0,12	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0		<1,5	<1,1 -0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	41 0,09		15	44 0,14	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	257 0,2		220	352 0,37	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,06	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,89	0,42	
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,37	0,18	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3		1,9	0,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,77	0,37	
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,89	0,42	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71		0,50	0,24	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,76	0,36	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,81	0,81		0,47	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,90	0,90		0,52	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	9,3	9,3 0,2		7,1	3,4 0,05	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	0,005	0,006		0,002	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,002		0,003	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,002		0,002	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,001		0,001	0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,016 -0			0,0048 -0,02	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,014			0,010		
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	90 -0,02		250	119 -0,01	

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwa
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 4.2

TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		01-1-1			02-1-1			08-1-1		
Datum bemonstering		6-10-2015			6-10-2015			6-10-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00			1,00 - 2,00			1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		9-10-2015			9-10-2015			9-10-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	120	120	0,12	210	210	0,28	64	64	0,02
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,6	2,6	-0,22	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	14	14	0,03
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	5,0	5,0	-0,17	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	32	32	-0,04	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,2	0,2	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	<0,2	<0,2	0	<0,2	<0,2	0	<0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			0,83 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,03	0,03	0	0,04	0,04	0	0,05	0,05	0
PAK 10 VROM	-		0,00043 ⁽¹¹⁾			0,00057 ⁽¹¹⁾			0,00071 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,4	<0,4	-0	<0,4	<0,4	-0	<0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
FOTOREPORTAGE



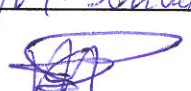
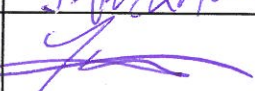
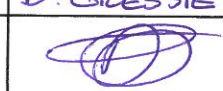


BIJLAGE 6
VELDVERSLAG

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1307F633			
Projectnummer uitvoerend	1307F633			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Grevelingstraat 60			
Projectplaats	Lisse			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	X			
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	X			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	X			15G347073
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	X			
voldoen aan veiligheid?	X			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. twee assistenten	X			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	☒	☐	☐	
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?	☒	☐	☐	
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?	☒	☐	☐	
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	☒	☐	☐	
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	☒	☐	☐	
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Opslag vaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Tankplaats aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Puinpaden aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	1307F633	
Projectnummer uitvoerend	1307F633	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Grevelingstraat 60	
Projectplaats	Lisse	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ vulpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ ontluichtingspunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ Peilpunt?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Depots aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Toegangs/poortinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
^ Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee* ☐ NVT	
* info kabels en leidingen?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Opdracht volledig en juist?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Stofinformatie aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	☐ Ja^ ☒ Nee ☐ NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1307F633			
Projectnummer uitvoerend	1307F633			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Grevelingstraat 60			
Projectplaats	Lisse			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
^	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Project intern voorbesproken?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	☐ Ja#	☒ Nee	☐ NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Schaap	D. GRESSIE	J. Horwade	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	25/09/15	29-09-15	6-10-15	07-10-2015

29/09/15 29-09-15

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1307F633			
Projectnummer uitvoerend	1307F633			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Grevelingstraat 60			
Projectplaats	Lisse			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☒ Ja*	☐ Nee	☐ NVT	Zie tekening
* maaiveldverschillen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* verhardingen en opstallen	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☒ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
* sloten	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
*	☐ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja	☒ Nee	☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WELNIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde VKB-protocollen		☒ 2001	☐ 2002	☐ 2003
Datum uitvoer veldwerk:		2		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd: 07:30	Eindtijd:	
Bedrijfsvoertuig:		vw 2		
veldwerker (in opleiding):		Rba inharen		
Datum uitvoer watermonsterneming:		6-10		
Tijdsbesteding monsterneming		Starttijd:	Eindtijd:	
Bedrijfsvoertuig:		vw 1		
Assistent(en):		inhour		
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Schaap	D. GRESSIE	J. Vankerk	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	25/09/15 29/09/15	29-09-2015 29-09-15	6-10-15	07-10-2015

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

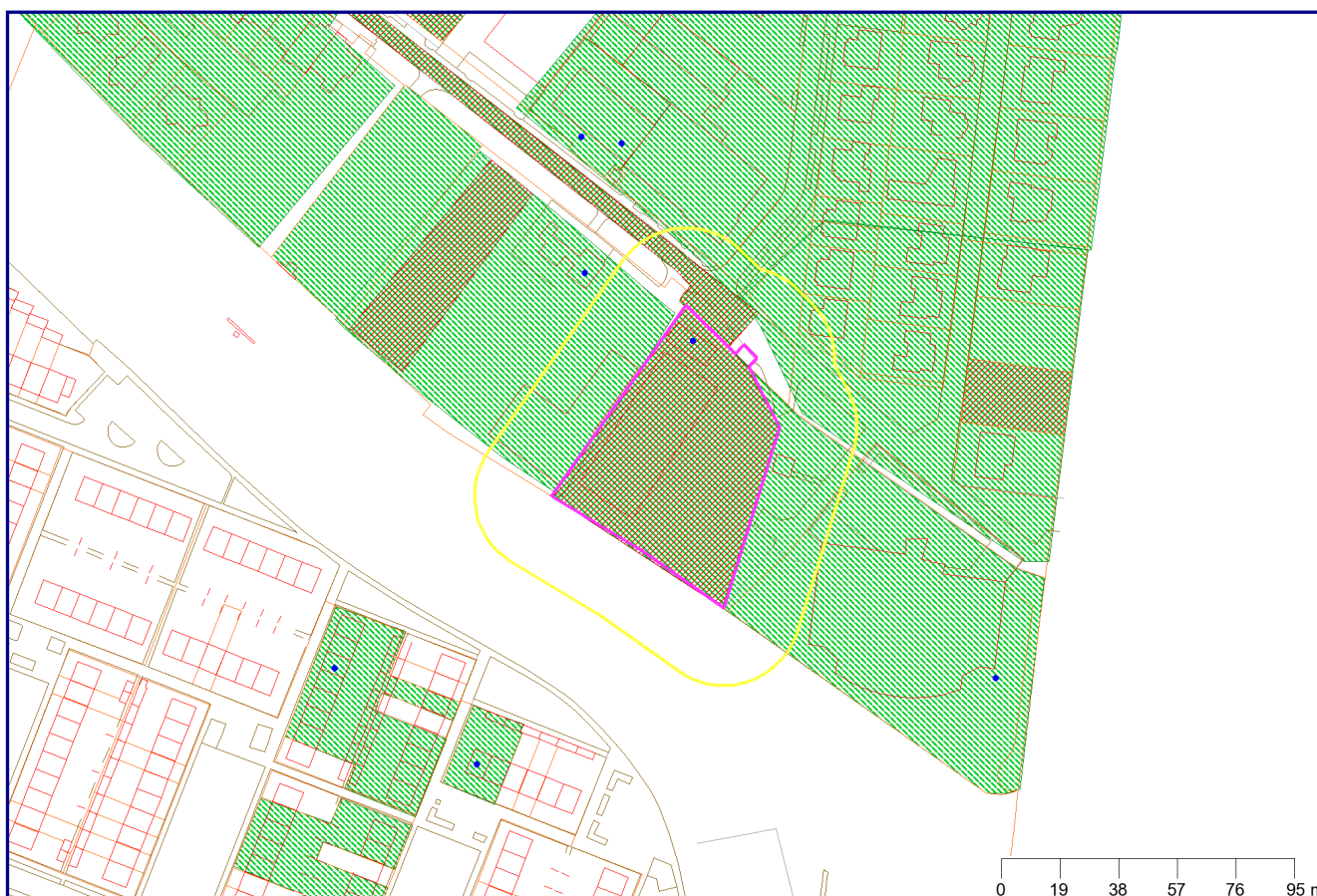
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1307F633		Opdrachtgever	IDDS
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Grevelingstraat 60		Projectplaats	Lisse
Projectnummer uitvoerend	1307F633		Uitvoerende organisatie	VeldXpert
Numer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	21-790		Naam erkend boormeester	M. Schaap
PEILBUISGEGEVENS				
Peilbuisnummer	01	02	03	
Datum plaatsing	25-09-15	25-09-15	29/09/15	
Natte peilbuisinhoud (in liters)	1.1	1.1	0.7	
inhoud van het filterdeel (in liters)	0.625	0.625	0.312	
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-	-	
EC van gebruikte werkwater	-	-	-	
Afgepompt volume (in liters)	3	3.1	1	
Toestroming (goed/matig/slecht)	goed	slecht	matig	
Gemeten EC 1 (grondwater)	1552	3260	887	
Gemeten EC 2 (grondwater)	1552	3220	892	
Gemeten EC 3 (grondwater)	1552	3220	897	
Peilbuisnummer				
Datum plaatsing				
Natte peilbuisinhoud (in liters)				
inhoud van het filterdeel (in liters)				
Werkwaterverbruik (in liters)				
EC van gebruikte werkwater				
Afgepompt volume (in liters)				
Toestroming (goed/matig/slecht)				
Gemeten EC 1 (grondwater)				
Gemeten EC 2 (grondwater)				
Gemeten EC 3 (grondwater)				
Peilbuisnummer				
Datum plaatsing				
Natte peilbuisinhoud (in liters)				
inhoud van het filterdeel (in liters)				
Werkwaterverbruik (in liters)				
EC van gebruikte werkwater				
Afgepompt volume (in liters)				
Toestroming (goed/matig/slecht)				
Gemeten EC 1 (grondwater)				
Gemeten EC 2 (grondwater)				
Gemeten EC 3 (grondwater)				

BIJLAGE 7
HISTORISCHE INFORMATIE



Bodemrapportage

Grevelingstraat 62 te LISSE



Legenda

	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding
	Kadaster		Geselecteerd perceel
	Bebouwing		25-meter buffer

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 98944 Y 474116 meter

Buffer: 25 meter



Kadaster	15
Disclaimer	20



Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of BIP@odwh.nl

Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouw aanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

Toelichting op getoonde informatie

Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt .
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



Informatie over geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA055300181	Grevelingstraat	Grevelingstraat	77	2161WE	LISSE
AA055300047	Grevelingstraat 70	GREVELINGSTRAAT	70	2161WG	LISSE
AA055300184	Grevelingstraat 62	Grevelingstraat	62	2161WG	LISSE
AA055300019	GREVELINGSTRAAT 60	GREVELINGSTRAAT	60	2161WG	Lisse

Gegevens bodemlocaties

Grevelingstraat

Locatie code	AA055300181
Naam onderzoeksterrein	Grevelingstraat
Straat	Grevelingstraat
Nummer	77
Postcode	2161WE
Plaats	LISSE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
07-06-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Civieltechnisch	Royal Haskoning	9R9367/R00001/90 2122/Rott1

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onbekend	Heden	Heden	Ja



- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Grevelingstraat 70

Locatie code	AA055300047
Naam onderzoeksterrein	Grevelingstraat 70
Straat	GREVELINGSTRAAT
Nummer	70
Postcode	2161WG
Plaats	LISSE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	SE gereed
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, niet urgent
Vervolgactie (Wbb)	registratie restverontreiniging
Besluit status	Instemmen uitgevoerde sanering
Datum besluit	15-11-2011
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-01-2006	Sanerings evaluatie		Geofox Lexmond	20051029/MLUT
01-01-2005	Saneringsplan		Geofox Lexmond	20043864/MLUT
07-12-2004	brf (briefrapport)		Gemeente Lisse	
01-02-2004	Sanerings evaluatie		Lexmond	02.23008/DC
01-12-2001	Saneringsplan		Lexmond	00.21450/SR
01-02-1999	Nader onderzoek		Lexmond	98.17270/PV
01-02-1999	Nader onderzoek		Lexmond	98.17270/PV
11-12-1997	Verkenndend onderzoek NVN 5740		De Straat	B4616
11-12-1997	Verkenndend onderzoek NEN 5740		De Straat	B4616

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	Heden	1948	Ja
puinbreekinstallatie (niet mobiel)	1985	1985	Ja
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopaafval	1960	Heden	Ja
dieseltank (ondergronds)	1948	2001	Ja



afgewerkte olietank (ondergronds)	1948	2001	Ja
hbo-tank (ondergronds)	1948	2001	Ja
benzinetank (ondergronds)	1948	2001	Ja
hbo-tank (bovengronds)	1948	2001	Ja
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	1948	1985	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	AKERBOOM	GA LISSE	Grevelingstraat	70 A-0	LISSE
benzine-service-station	AKERBOOM / SHELL	GA LISSE	Grevelingstraat	70 A-0	LISSE
benzine-service-station	AKERBOOM H P / SHELL	GA LISSE	Grevelingstraat	70 A-0	LISSE

Grevelingstraat 62

Locatie code	AA055300184
Naam onderzoeksterrein	Grevelingstraat 62
Straat	Grevelingstraat
Nummer	62
Postcode	2161WG
Plaats	LISSE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	uitvoeren NO
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-10-1996	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Nulsituatie	Lexmond	96.12910/MDB

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	Heden	Heden	Ja
afgewerkte olietank (bovengronds)	Heden	Heden	Ja



vrachtwagenreparatiebedrijf	Heden	Heden	Ja
laad- los-, op- en overslagbedrijf (binnenvaart)	Heden	Heden	Ja
dieseltank (ondergronds)	Heden	Heden	Nee
autoreparatiebedrijf	1982	Heden	Ja
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1982	Heden	Ja
hbo-tank (ondergronds)	1982	Heden	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
machine- en apparatenreparatiebedrijf	BOTTELIER	GA LISSE	Grevelingstraat	62-0	LISSE
autoreparatiebedrijf	BOTTELIER	GA LISSE	Grevelingstraat	62-0	LISSE
brandstoftank (ondergronds)	BOTTELIER	GA LISSE	Grevelingstraat	62-0	LISSE
vrachtwagenreparatiebedrijf	W. Ruigrok en Zn.		Grevelingstraat	62-0	LISSE
laad- los-, op- en overslagbedrijf (binnenvaart)	W. Ruigrok en Zn.		Grevelingstraat	62-0	LISSE
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	W. Ruigrok en Zn.		Grevelingstraat	62-0	LISSE

GREVELINGSTRAAT 60

Locatie code	AA055300019
Naam onderzoeksterrein	GREVELINGSTRAAT 60
Straat	GREVELINGSTRAAT
Nummer	60
Postcode	2161WG
Plaats	Lisse

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	SE gereed
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	starten sanering
Besluit status	beschikking ernstig, geen spoed
Datum besluit	09-06-2008
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en ≥ 100 mg/kg;

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
---------------	-----------------	------------	--------	---------------



07-03-2014	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)		Adverbo	13.10.3751.2657
26-08-2011	Sanerings evaluatie	Voorgaand	IDDS	1102C838/JWI/rap1
01-02-2008	brf (briefrapport)		IDDS	06128363/JKR/brf2
01-09-2007	Saneringsplan		IDDS	06128363/JK/rap1
30-03-2007	Nader onderzoek		IDDS	06128363/PD/rap1
24-02-2005	Nader onderzoek		IDDS	05016200/AJ/rap1
29-09-2004	fax		IDDS	04085753/AJ/fax1
31-12-1993	Orienterend bodemonderzoek		Oranjewoud	
01-03-1993	Verkennd onderzoek NEN 5740			1601-32751

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	Heden	Heden	Ja
baggerbedrijf	Heden	Heden	Ja
autoreparatiebedrijf	Heden	Heden	Ja
galvaniseerinrichting	Heden	Heden	Ja
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Heden	Heden	Ja
dieseltank (ondergronds)	Heden	Heden	Ja
benzine-service-station	1957	Heden	Ja

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven	Aannemingsbedrijf Christiaan d		Grevelingstraat	60-0	LISSE
baggerbedrijf	Aannemingsbedrijf Christiaan d		Grevelingstraat	60-0	LISSE
benzine-service-station	VERHAAR GEBRS /GULF	GA LISSE	Grevelingstraat	60-0	LISSE

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA055300053	Grevelingstraat 93	Grevelingstraat	93	2161LB	Lisse
AA055300018	GREVELINGESTRAAT 73	GREVELINGSTRAAT	73	2161WE	Lisse

Gegevens bodemlocaties

Grevelingstraat 93

Locatie code	AA055300053
Naam onderzoeksterrein	Grevelingstraat 93
Straat	Grevelingstraat
Nummer	93
Postcode	2161LB
Plaats	Lisse

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Zorg deelrapportage
Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie (Wbb)	voldoende gesaneerd
Besluit status	Instemmen uitgevoerde sanering
Datum besluit	07-10-2004
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
10-08-2004	brf (briefrapport)		Geomet	MD-07837-3
12-03-2004	Monitoringsrapportage		Geomet	MD-07837-2
27-10-2003	Sanerings evaluatie		Geomet	MD-07837
20-09-2002	avr (aanvullend rapport)		Geomet	MC-07837.brf
17-07-2002	Saneringsplan		Geomet	MC-07837
26-06-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740		Geomet	MB-07837
11-04-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740		Geomet	MA-07837



- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
hbo-tank (bovengronds)	Heden	Heden	
hbo-tank (ondergronds)	Heden	Heden	
dieseltank (ondergronds)	Heden	Heden	
autoreparatiebedrijf	1981	Heden	
hekwerkfabriek (metaal)	1980	2001	
distilleerderij en likeurstokerij	1966	1980	
ijzergieterij	1957	1968	
betonwarenfabriek	1951	1956	
demping (niet gespecificeerd)	1951	1951	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

GREVELINGESTRAAT 73

Locatie code	AA055300018
Naam onderzoeksterrein	GREVELINGESTRAAT 73
Straat	GREVELINGESTRAAT
Nummer	73
Postcode	2161WE
Plaats	Lisse

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	SE gereed
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	voldoende gesaneerd
Besluit status	Instemmen uitgevoerde sanering
Datum besluit	10-01-1997
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
31-12-1996	Sanerings evaluatie		Vermeer	
31-12-1996	Oriënterend bodemonderzoek		Vermeer	
31-12-1993	Sanerings onderzoek		Lexmond	
31-12-1993	Saneringsplan		Lexmond	
31-12-1993	Indicatief onderzoek			



31-12-1993	Nader onderzoek		Lexmond	
31-12-1992	Nader onderzoek		Lexmond	
31-12-1991	Oriënterend bodemonderzoek		Argus	

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
betonwarenfabriek	1956	1998	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

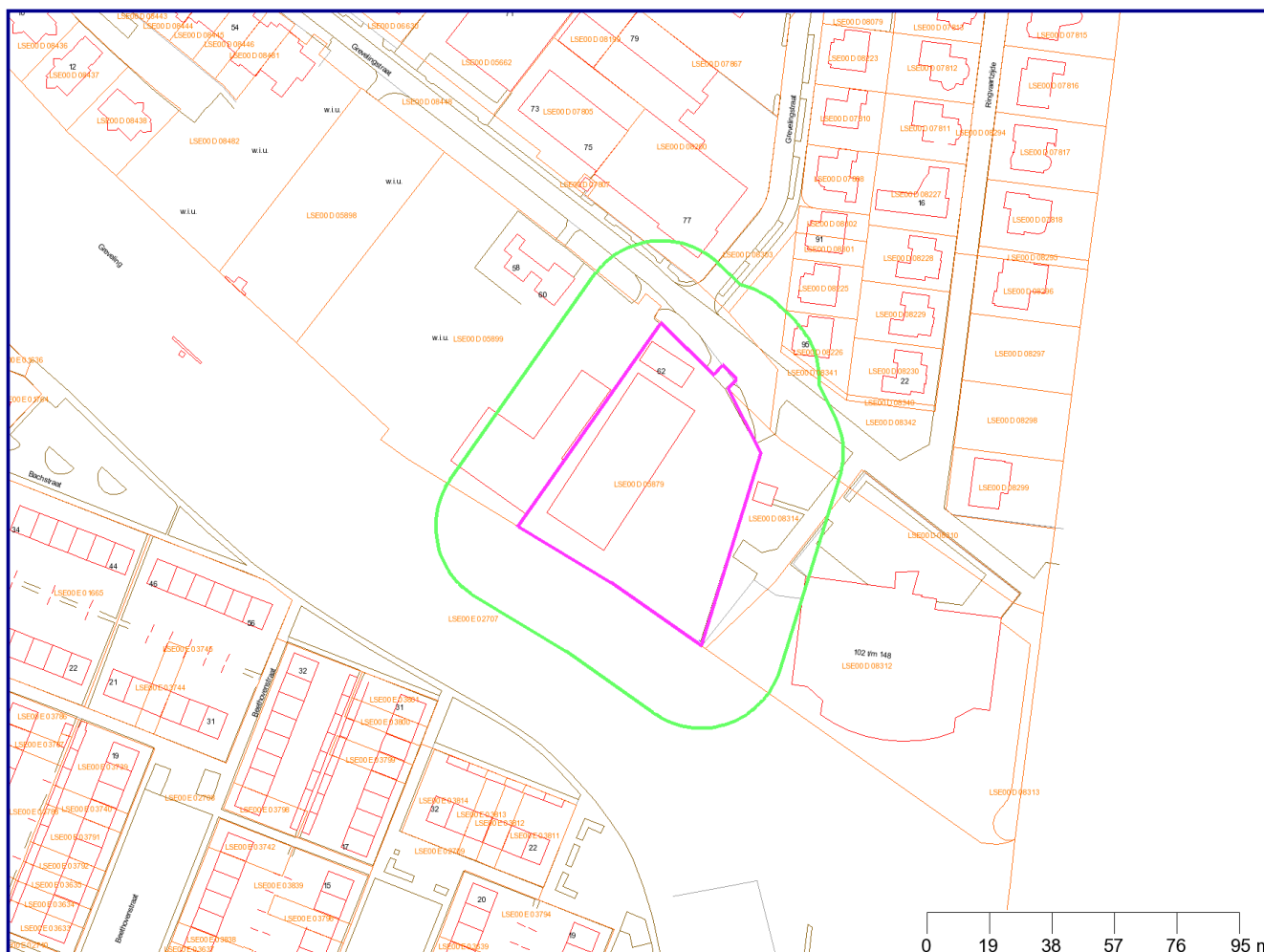
Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
betonwarenfabriek	JONKER BETON BV	PZH: 1945-1996/KONINGSK	Grevelingstraat	73-0	LISSE
betonwarenfabriek	JONKER, M.	GA LISSE	Grevelingstraat	73-0	LISSE

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Topografie



	Bebouwing		Perceelgrenzen
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour
	Afscheiding		

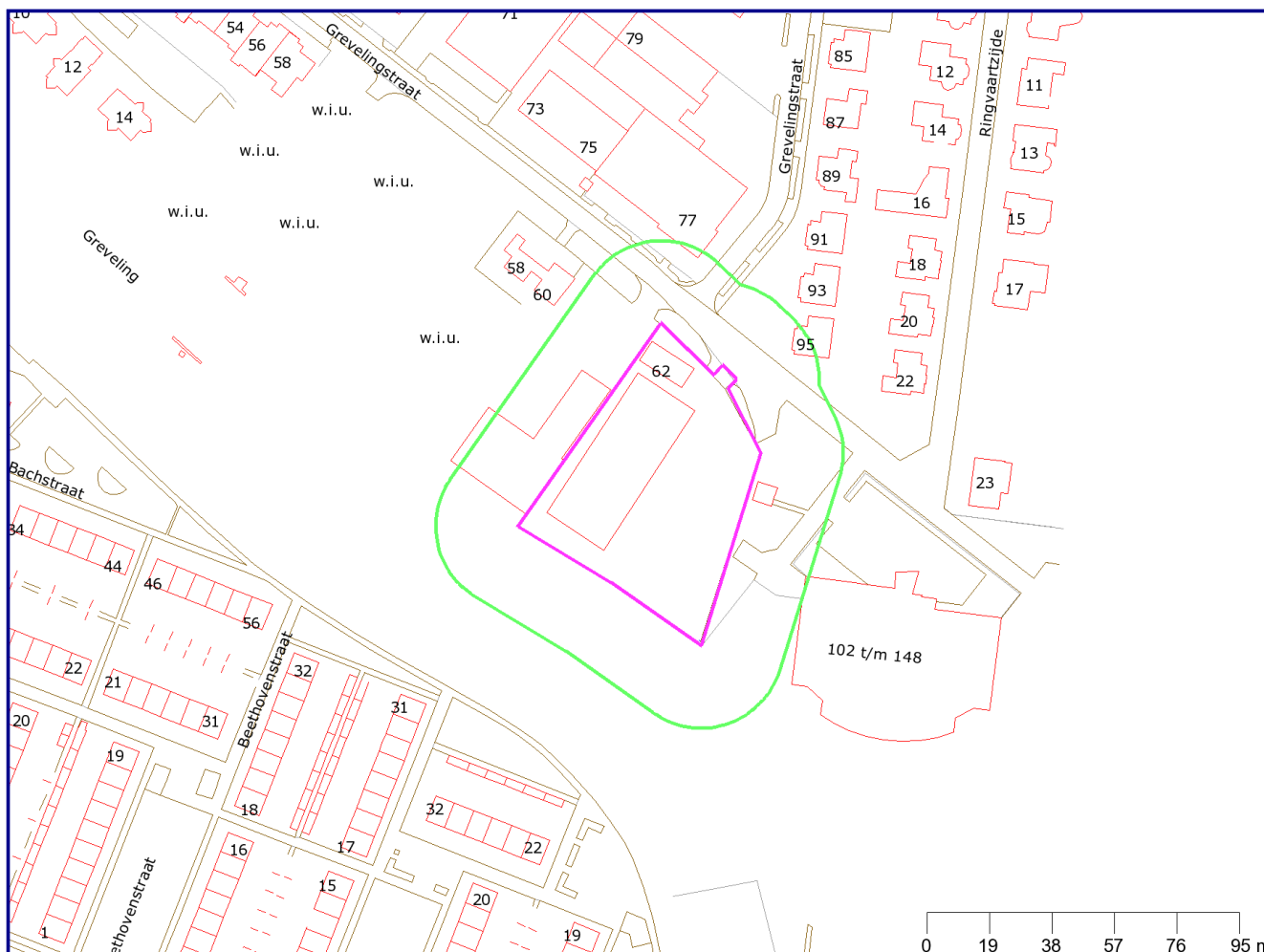
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 98944 Y 474116

Buffer: 25 meter



GBKN



Bebouwing



Wegen



Water



Afscheiding



Geselecteerd gebied



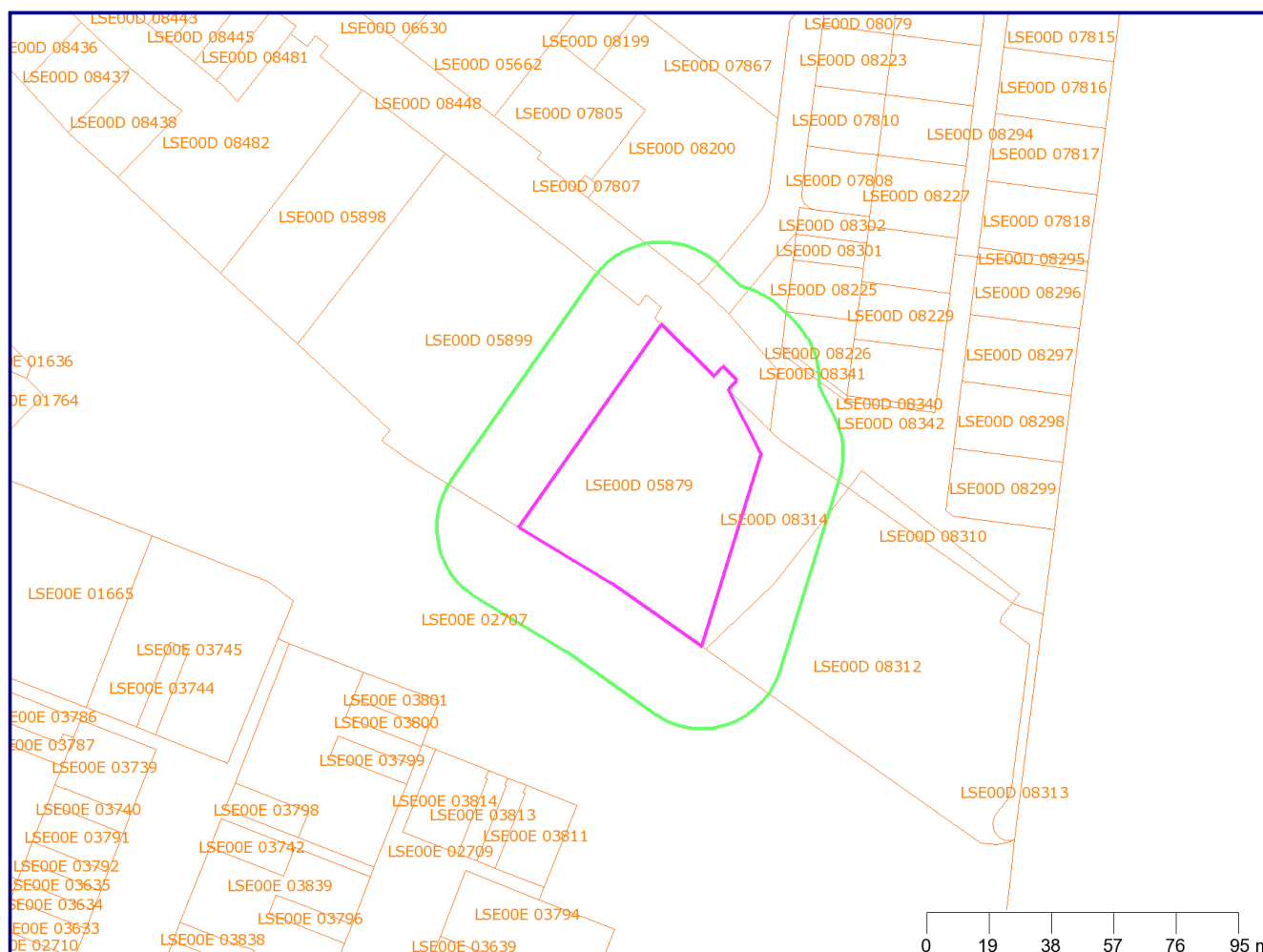
25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 98944 Y 474116

Buffer: 25 meter

Kadaster



Perceelgrenzen



Geselecteerd gebied



25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 98944 Y 474116
Buffer: 25 meter



Verklaring vaktermen

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Asbestonderzoek NEN 5897

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbependingen gelden.

Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

Bodemonderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

BSB-operatie

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Hbb

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

Historisch onderzoek (HO)

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

ISV-programmering

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

Locatiecode

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



Matig verontreinigd

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Nader onderzoek (NO)

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Nazorg

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

PreHO

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Verkennd onderzoek NEN 5740

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennd onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkennd onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Vooronderzoek NEN 5725

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd gebied	5
Overzicht bodemlocaties	5
Gegevens bodemlocaties	5
Grevelingstraat	5
- Statusoverzicht bodemlocatie	5
- Rapportinformatie	5
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	5
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	5
Grevelingstraat 70	6
- Statusoverzicht bodemlocatie	6
- Rapportinformatie	6
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	6
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	7
Grevelingstraat 62	7
- Statusoverzicht bodemlocatie	7
- Rapportinformatie	7
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	7
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	8
GREVELINGSTRAAT 60	8
- Statusoverzicht bodemlocatie	8
- Rapportinformatie	8
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	9
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	9
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	9
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	10
Overzicht bodemlocaties	10
Gegevens bodemlocaties	10
Grevelingstraat 93	10
- Statusoverzicht bodemlocatie	10
- Rapportinformatie	10
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	11
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	11
GREVELINGSTRAAT 73	11
- Statusoverzicht bodemlocatie	11
- Rapportinformatie	11
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	12
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	12
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	12
Topografie	13
GBKN	14

VASTLEGGING NULSITUATIE &
INVENTARISEREND ONDERZOEK BSB

STRABUS
50

Grevelingstraat 62
Lisse

in opdracht van W. Ruigrok & Zn. B.V.
rapport 96.12910/MDB
oktober 1996

ONTV.: - 5 NOV. 1996	ADVIES:
NO.: 6744	AFHANDELING: ND
WEEKNR.: 45	KENNISGEVING:
GEZIEN BGM.: B	WEEKAFDOENING: 51


LEXMOND
MILIEU-ADVIEZEN B.V.

- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Bodemreiniging
- Waterzuivering

Duitslandweg 7 2411 NT Bodegraven telefoon (0172) 61 42 55
Postbus 143 2410 AC Bodegraven telefax (0172) 61 22 26
K.v.K. Gouda nr. 31.493

INHOUD

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 GEGEVENS ONDERZOEKSOBJECT	5
2.1.1 <u>Terreingegevens</u>	5
2.1.2 <u>Verdachte lokaties nulsituatie</u>	6
2.1.3 <u>Verdachte lokaties BSB</u>	6
2.2 ONDERZOEKSOPZET	6
3. WERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN	8
3.1 VELDWERK	8
3.2 ZINTUIGLIJK ONDERZOEK	8
3.3 CHEMISCH ONDERZOEK	10
3.4 GEOHYDROLOGIE	12
4. INTERPRETATIE	14
4.1 INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN	14
4.2 CONCLUSIE EN ADVIES	15
5. BETROUWBAARHEID	16

BIJLAGEN

1. SITUATIETEKENINGEN
 - 1.1 overzichtskaart
 - 1.2 situatieschets
2. BOORSTATEN
3. ANALYSERESULTATEN
4. TOETSINGSCRITERIA
5. TOELICHTING BODEMONDERZOEK

SAMENVATTING

In opdracht van W. Ruigrok & Zn. B.V. is op het terrein aan de Grevelingstraat 62 te Lisse een milieukundig bodemonderzoek verricht.

Het onderzoek bestond uit het vastleggen van de nulsituatie in het kader van de aanvraag van een vergunning volgens de Wet Milieubeheer, en een inventariserend onderzoek in het kader van de BSB-operatie. De onderzoeksopzet is gebaseerd op het protocol Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB (Sdu Uitgeverij, Den Haag, oktober 1993).

7 Het onderzoek is uitgevoerd conform het onderzoeksvoorstel 96.12910/JA en bestond uit:

- vooronderzoek, waaronder historisch onderzoek;
- veldonderzoek, zintuiglijke waarnemingen en bemonstering;
- chemische analyse van grond- en grondwatermonsters;
- interpretatie van de verzamelde gegevens.

nulsituatie

De nulsituatie van de chemische bodemkwaliteit op de lokaties die onderzocht zijn in het kader van de Wm-vergunning, is in principe vastgelegd met de desbetreffende analyseresultaten in tabel 3 op pagina 11 m.u.v. lokatie A.

✓ Ter plaatse van de ondergrondse opslagtank voor dieselolie (A) is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. Geadviseerd wordt een nader onderzoek uit te voeren teneinde de betreffende verontreiniging in kaart te brengen, en vast te stellen of sanering noodzakelijk is.

✓ Op de overige lokaties zijn in de bodem slechts licht verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen. Verder onderzoek hiernaar wordt door ons niet zinvol geacht. De feitelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

BSB-operatie

✓ In de bodem zijn matig tot sterk verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen. De verhoogde gehalten metalen worden gerelateerd aan de bodemvreemde materialen die in de ondergrond zijn aangetroffen, die mogelijk verband houden met de voormalige vuilstort die volgens de opdrachtgever op het terrein gevestigd is geweest.

Verwacht wordt dat de BSB een nader onderzoek zal verlangen. De BSB stelt de prioriteit voor dit nader onderzoek vast, en daarmee de termijn waarbinnen een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd. Tevens wordt geadviseerd aanvullend historisch onderzoek uit te voeren naar de voormalige vuilstort.

Lexmond Milieu-Adviezen B.V.

6/a

ir. W.A.C. Lexmond

Behandeld door drs. H.M. de Boo

1. INLEIDING

Op 18 september 1996 is door de heer P.J. Ruigrok van de firma W. Ruigrok & Zn. B.V. opdracht gegeven aan Lexmond Milieu-Adviezen B.V. voor het uitvoeren van een bodemonderzoek op het terrein aan de Grevelingstraat 62 te Lisse.

Het onderzoek bestond uit het vastleggen van de nulsituatie in het kader van de aanvraag van een vergunning volgens de Wet Milieubeheer, en een inventariserend onderzoek in het kader van de BSB-operatie.

Doel van het vastleggen van de nulsituatie van de chemische bodemkwaliteit was het verkrijgen van een referentiekader, om in de toekomst vast te kunnen stellen of de bodembedreigende activiteiten waarvoor een vergunning is verkregen conform de Wet milieubeheer (Wm), hebben geleid tot verontreiniging van de bodem op het terrein. Daartoe is op de plaatsen waar volgens de Wm-vergunning verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, de concentratie van deze stoffen in de grond en/of in het grondwater vastgesteld.

De opdrachtgever heeft zich aangemeld voor deelname aan de operatie BodemSanering van in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen (BSB-operatie). Doel van het inventariserend onderzoek in dit kader is het verzamelen van de gegevens die noodzakelijk zijn om het zogeheten PR-3 formulier in te kunnen vullen. Op basis van deze gegevens wordt de prioriteiten-rangorde vastgesteld voor het uitvoeren van een nader onderzoek ter plaatse.

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de verschillende lokaties op het terrein waar het onderzoek heeft plaatsgevonden. Verder komen in dit rapport aan de orde: de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, en de conclusie en de adviezen.

In het rapport zijn de technische aspecten van het veldwerk en van het chemisch onderzoek beknopt weergegeven, samen met de gegevens die voor dit specifieke onderzoek van belang zijn. Enige uitleg over het chemisch onderzoek en de toetsingscriteria is samen met de toetsingstabellen opgenomen in bijlage 4. De technische aspecten van het bodemonderzoek zijn uitgebreider beschreven in bijlage 5.

In het laatste hoofdstuk is een toelichting opgenomen over de factoren die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2. VOORONDERZOEK

2.1 GEGEVENS ONDERZOEKSOBJECT

2.1.1 Terreingegevens

De ligging van het terrein waar het onderzoek is uitgevoerd is aangegeven in bijlage 1.1. Een situatieschets is opgenomen als bijlage 1.2.

Adres	: Grevelingstraat 62
Postcode en plaats	: 2161 WG Lisse
Kadastrale aanduiding	
gemeente	: Lisse
sectie en nr.	: D, nr. 5879
Huidig gebruik	: transportbedrijf
Toekomstig gebruik	: idem
Oppervlakte terrein	: ca. 7.000 m ²
Bebouwing	: werkplaats e.d.
Verharding	: asfalt/stelcon/tegels
Eigenaar/gebruiker	: W. Ruigrok & Zn. B.V.
Geohydrologie	
Kaartblad TNO	: 30D, 30 Oost, 31 West
Coördinaten	: 98,90-474,15
Hoogte maaiveld	: ca. 0,4 m-NAP

Het terrein is sinds 1988 eigendom van W. Ruigrok & Zn. B.V. Het bedrijf houdt zich bezig met onderhoud en reparatie van dieselmotoren, grondverzetmachines en sloopapparatuur.

Het terrein ligt in een industriegebied. In het verleden maakte het deel uit van een moerasgebied. Bij de inrichting is het terrein opgehoogd met restanten betonklinkers afkomstig van de nabijgelegen voormalige betonfabriek (Jonker Beton). Het terrein is voor het grootste gedeelte verhard met asfalt; een klein deel is verhard met stelconplaten en betontegels.

Op het westelijk deel van het terrein staat een loods. In deze loods zijn vier ruimten te onderscheiden. Van noord naar zuid zijn dit:

- opslag van bouwmaterialen;
- werkplaats III;
- stalling van oplegger en kranen (werkplaats II);
- herstelwerkplaats (werkplaats I).

2.1.2 Verdachte lokaties nulsituatie

Volgens de Wm-vergunning is op het terrein een aantal lokaties aanwezig waar ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten mogelijk verontreiniging van de bodem optreedt. Het betreft de volgende lokaties:

buitenterrein

- A. ondergrondse opslagtank voor dieselolie (inhoud 10.000 l) met bijbehorend vul-, ontluchtungs- en afleverpunt;
- B. ondergrondse opslagtank voor dieselolie (inhoud 10.000 l) met bijbehorend vul-, ontluchtungs- en afleverpunt;
- C. olie-waterscheider en bezinkput;
- D. wasplaats;
- E. vatenopslag nabij voormalige autowasplaats.

inpandig

- F. oostelijk deel van werkplaats III, waar onderhoud plaatsvindt (olievlekken op grond);
- G. oliekachel in werkplaats I;
- H. olievaten op lekbak in werkplaats I.

2.1.3 Verdachte lokaties BSB

Voorafgaand aan het onderzoek is het (hinderwet)archief van de gemeente Lisse geraadpleegd (de heer M.J. Heijink). Dit teneinde vast te kunnen stellen of op het terrein lokaties aanwezig zijn waar ten gevolge van voormalige (bedrijfs)activiteiten mogelijk verontreiniging van de bodem heeft opgetreden. Voorts heeft een lokatiebezoek plaatsgevonden.

Hierbij is vastgesteld dat op de volgende lokaties de volgende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden:

- I. voormalige bovengrondse opslagtank voor afgewerkte olie (inhoud 7.500 l) in de tuin, ten zuiden van de loods;
- J. voormalige ondergrondse opslagtank voor huisbrandolie (HBO) ten noorden van de loods.

Bovengenoemde tanks zijn eind augustus 1996 verwijderd door het KIWA-gecertificeerde bedrijf De Koning uit Vijfhuizen. Tijdens de saneringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen van de bodem waargenomen.

2.2 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het protocol Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB (Sdu Uitgeverij, Den Haag, oktober 1993).

Op de lokaties die zijn genoemd in de paragrafen 2.1.2 en 2.1.3 diende in de grond en/of het grondwater de concentraties te worden vastgesteld van de stoffen die ter plaatse zijn gebruikt, gevormd of opgeslagen in het verleden (BSB) respectievelijk die zullen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen in de toekomst (nulsituatie). De betreffende plaatsen, activiteiten en analyses zijn samengevat in tabel 1 op pagina 7.

Tabel 1 Overzicht werkzaamheden

lokatie code	activiteit	aantal boringen (aantal filters)		analyses grondmonsters	analyses grond- watermonsters
nulsituatie					
A	dieseltank	4	(1)	1 min. olie	1 olie/VAK
B	dieseltank	4	(1)	1 min. olie	1 olie/VAK
C	olie-waterscheider	1	(1)		1 olie/VAK
D	wasplaats	1		1 min. olie	
E	vatenopslag	1		1 min. olie	
F	werkplaats III	1	(*)	1 min. olie	*
G	oliekachel	1	(*)	1 min. olie	*
H	olievaten	2	(*)	1 min. olie	*
BSB-operatie					
I	vrml. afgewerkte- olietank	2	(*)	1 min. olie	*
J	<i>Erin vuilstof?</i> vrml. HBO-tank	2	(*)	1 min. olie	*
* indien aan het opgeboorde bodemmateriaal een afwijkende geur is waargenomen, is de boring afgewerkt met een peilbuis; het grondwater is dan geanalyseerd op minerale olie					

Het veldwerk en de chemische analyse van de monsters zijn uitgevoerd conform de normen die zijn opgenomen, of waarnaar wordt verwezen in de NVN 5740.

Het onderzoeksvoorstel is voorafgaand aan het onderzoek voorgelegd aan de BSB Zuid-Holland (de heer A.A. de Zeeuw). De opmerkingen van de BSB zijn met de BSB besproken en eventueel verwerkt in onderhavig onderzoeksvoorstel.

3. WERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

Voor algemene gegevens betreffende doel en aanpak van het veldwerk, het zintuiglijk onderzoek, de bemonsteringsstrategie en de keuze van de chemische analyses wordt verwezen naar de bijlagen 4 en 5. In het rapport worden verder alleen de gegevens van dit specifieke onderzoek behandeld, en de toevoegingen aan en afwijkingen van de standaardaanpak.

3.1 VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 september 1996. In totaal zijn negentien boringen gezet. In drie boorgaten is een peilbuis geplaatst.

De plaats van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.2.

3.2 ZINTUIGLIJK ONDERZOEK

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- vanaf het verhardingsmateriaal tot circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit (ophoog)-zand;
- vanaf circa 0,5 m-mv tot circa 1,0 m-mv bestaat de bodem voornamelijk uit zandhoudende veen. Deze bodemlaag is over het algemeen matig tot sterk vermengd met diverse bodemvreemde materialen i.c. puin, grind, glas, potscherven e.d. (stortmateriaal);
- vanaf circa 1,0 m-mv tot op 2,0 m-mv (einde diepste boring) is de bodem voornamelijk opgebouwd uit veen;
- bij een aantal boringen zijn in de ondergrond slibresten aangetroffen;
- het grondwater is aangetroffen op een diepte van 0,5 m-mv.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn enkele afwijkingen waargenomen, die zijn samengevat in tabel 2 op pagina 9.

Tabel 2 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in c.q. aan het bodemmateriaal

boringsnr. (einddiepte)	diepte m-mv	bodem- materiaal	afwijkingen
nulsituatie			
<u>A. dieseltank</u>			
1 (1,6)	0,4-0,9	zand	matige oliegeur
	0,9-1,4	zand	lichte oliegeur
2 (1,7)	0,5-1,0	zand	zeer lichte oliegeur
3 (1,7)	0,3-0,9	zand	zeer lichte oliegeur
4 (1,0)	-	-	geen afwijkingen geconstateerd
<u>B. dieseltank</u>			
5 (1,5)	0,5-1,0	veen/zand	matig puin-, licht koolas-, licht glashoudend
6 (1,7)	0,6-1,1	veen/zand	matig puin-, licht koolas-, licht glashoudend
	1,1-1,7	veen/zand	sporen puin
7 (1,6)	0,5-0,7	veen/zand	sterk puin-, licht koolas-, licht glashoudend
	0,7-0,9	slib	matig puin-, matig grindhoudend, oliekleuring
8 (0,3)	0,3	-	boring gestuit
<u>C. olie-waterscheider</u>			
9 (1,5)	0,4-0,9	veen/zand	licht puinhoudend
	0,9-1,5	slib/zand	→ sterk puin-, licht glashoudend
<u>D. wasplaats</u>			
10 (1,0)	0,4-0,7	zand/veen	matig puinhoudend
	0,9-1,0	slib/zand	→ sterk puin-, licht glashoudend
<u>E. vatenopslag</u>			
11 (1,5)	0,3-0,9	veen/zand	sporen puin
<u>F. werkplaats III</u>			
12 (1,0)	0,4-0,8	zand/veen	licht puinhoudend
	0,8-1,0	veen/zand	matig puin-, licht glashoudend
<u>G. oliekachel</u>			
13 (1,5)	0,4-0,5	zand/veen	sporen puin
	0,7-1,3	zand/veen	matig puin-, licht koolas-, licht glashoudend
<u>H. olievaten</u>			
14 (1,7)	0,5-1,0	veen/zand	→ sterk puin-, licht glashoudend
15 (2,0)	0,3-0,6	veen/zand	licht koolashoudend, sporen puin
	0,6-1,3	veen/zand	sporen puin
<u>BSB-operatie</u>			
<u>I. vrml. afgewerkte-olietank</u>			
16 (2,0)	-	-	geen afwijkingen geconstateerd
17 (1,5)	0 -0,2	zand	matig grindhoudend
<u>J. vrml. HBO-tank</u>			
18 (2,0)	-	-	geen afwijkingen geconstateerd
19 (1,2)	-	-	geen afwijkingen geconstateerd

3.3 CHEMISCH ONDERZOEK

analyses

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksopzet (paragraaf 2.2).

Daarenboven is op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek, in overleg met de opdrachtgever, een mengmonster van de puin-, koolas- en glashoudende ondergrond geanalyseerd op de parameters uit het NVN A-pakket, inclusief lutum en organische stof (onderdeel K).

De geselecteerde monsters, de hierop uitgevoerde analyses en de resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in tabel 3 (nulsituatie) en in tabel 4 (BSB-operatie).

4 Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

toetsing

De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de zogeheten toetsingswaarden, om een indruk te krijgen van de chemische bodemkwaliteit. Deze toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM vastgelegd in de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van 9 mei 1994 (zie bijlage 4). Er zijn drie waarden voor elke stof(groep): de streefwaarde (S), het criterium voor nader onderzoek (N) en de interventiewaarde (I). Het criterium voor nader onderzoek is het gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde.

De toetsingswaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte organische stof; die voor zware metalen zijn tevens afhankelijk van het gehalte lutum. De voor de verschillende bodemtypen gecorrigeerde waarden zijn opgenomen in bijlage 4.

In de tabellen 3 en 4 is tevens weergegeven of de vastgestelde concentratie de toetsingswaarde(n) voor de betreffende stof overschrijdt.

Tabel 3 Analyseresultaten en toetsing - nulsituatie

monster	bodemtype	parameter	concentratie	overschrijding
<u>A. dieseltank</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
1(40-90)	I	fractie C8-C10	5	*
		minerale olie	170	>S
<u>grondwater</u>			µg/l	
peilbuis 1		VAK #	< d	
		vluchtige olie	250	*
		fractie C8-C10	55	*
		minerale olie	800	>I
<u>B. dieseltank</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
MM1	II	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	350	>S
<u>grondwater</u>			µg/l	
peilbuis 7		VAK #	< d	
		vluchtige olie	< 50	*
		fractie C8-C10	< 10	*
		minerale olie	100	>S
<u>C. olie-waterscheider</u>				
<u>grondwater</u>			µg/l	
peilbuis 9		VAK #	< d	
		vluchtige olie	< 50	*
		fractie C8-C10	< 10	*
		minerale olie	< 50	
<u>D. wasplaats</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
10(40-70)	III	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	65	>S
<u>E. vatenopslag</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
11(30-80)	II	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	50	>S
<u>F. werkplaats III</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
12(40-80)	III	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	70	>S
<u>G. oliekachel</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
13(70-120)	III	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	160	>S
<u>H. olievaten</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
MM2	II	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	75	>S

MM1 : 5(50-100) + 6(60-110) + 7(50-70)

MM2 : 14(50-100) + 15(60-110)

* : geen toetsingswaarden vastgesteld (zie bijlage 4)

: de individuele VAK zijn alleen weergegeven indien de concentratie minimaal de detectiegrens (d) overschrijdt

Tabel 4 Analyseresultaten en toetsing - BSB-operatie

monster	bodemtype	parameter	concentratie	overschrijding
<u>I. vrml. afgewerkte-olietank</u>				
<u>grond</u>				
MM3	I	fractie C8-C10	mg/kgds < 5	*
		minerale olie	< 50	
<u>J. vrml. HBO-tank</u>				
<u>grond</u>				
MM4	I	fractie C8-C10	mg/kgds < 5	*
		minerale olie	< 50	
<u>K. laag met bodemvreemd materiaal</u>				
MM5	IV	arsen	13	
		cadmium	1,1	>S
		chrom	19	
		koper	220	>I
		kwik	0,9	>S
		lood	270	>N
		nikkel	21	>S
		zink	1500	>I
		PAK (10VROM)	15	>S
		EOX	1,1	*
		fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	180	>S
MM3 : 16 (70-90) + 17 (50-100)				
MM4 : 18 (50-90) + 19 (50-100)				
MM5 : 5 (50-100) + 10 (40-70) + 13 (70-120)				
* : geen toetsingswaarden vastgesteld (zie bijlage 4)				

3.4 GEOHYDROLOGIE

regionale situatie

(bron: TNO-grondwaterkaart 30D, 30 Oost en 31 West, 1980)

Uit de grondwaterkaarten van de Dienst GrondwaterVerkenning van TNO zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geo-hydrologie. De regionale bodemopbouw is in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5 Regionale bodemopbouw

globale diepte (m-mv)	geohydrologische aanduiding	bodemmateriaal
0 - 15	deklaag	klei, matig grof tot uiterst fijn zand
15 - 49	1° watervoerend pakket	uiterst grof tot matig fijn zand
49 - 50	1° scheidende laag	veen

Het terrein ligt in gerioleerd gebied van de gemeente Lisse. Door de gemeente wordt jaarlijks circa 130.000 m³ water onttrokken uit het eerste watervoerend pakket (peiljaar 1976). Op basis hiervan wordt infiltratie verwacht.

De weerstand (C-waarde) van de deklaag ligt tussen de 2.500 en 5.000 dagen. Het doorlaatvermogen (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket bedraagt 800 à 1.000 m²/dag. Hieruit kan worden afgeleid dat de doorlaatfactor van het eerste watervoerend pakket 25 à 30 m/dag bedraagt.

Uit de isohypsenkaart blijkt dat het grondwater in het eerste watervoerend pakket in oostelijke richting stroomt, richting de laag gelegen Haarlemmermeerpolder. Het verhang bedraagt circa 0,6 m/km. Hieruit kan worden berekend dat het grondwater in het eerste watervoerend pakket met een snelheid van 2 à 3 cm/dag stroomt.

Aangezien de lokatie in gerioleerd gebied ligt en grenst aan de Greveling (oppervlaktewater), kan de lokale grondwaterstroming plaatselijk sterk verschillen.

De lokatie ligt niet binnen een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. De afstand tot de dichtstbijzijnde boring-vrije zone bedraagt circa 6.000 m.

lokale situatie

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

4. INTERPRETATIE

4.1 INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

nulsituatie

De nulsituatie van de chemische bodemkwaliteit op de lokaties die onderzocht zijn in het kader van de Wm-vergunning, is in principe vastgelegd met de desbetreffende analyseresultaten in tabel 3 op pagina 11, m.u.v. lokatie A (zie onder).

A. dieseltank

Nabij de ondergrondse opslagtank voor dieselolie zijn tijdens het zintuiglijk onderzoek lichte tot matige oliegeuren waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

In het grondmonster waaraan een matige oliegeur is waargenomen overschrijdt het gehalte minerale olie de streefwaarde. In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt de concentratie minerale olie de interventiewaarde. Tevens is vluchtige olie aangetoond.

overige lokaties

Bij de overige lokaties die onderzocht zijn in het kader van de Wm-vergunning zijn geen afwijkende geuren waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Het gehalte minerale olie in de grond overschrijdt de streefwaarde. In het grondwater is geen minerale olie en zijn geen vluchtige aromaten (VAK) aangetoond.

BSB-operatie

Op de beide voormalige tanklokaties zijn geen afwijkende geuren waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Het gehalte minerale olie in de grond overschrijdt de streefwaarde niet.

K. laag met bodemvreemd materiaal

Op een groot deel van het terrein zijn bodemvreemde materialen in de vorm van puin, koolas en glas in de ondergrond aangetroffen. Deze bodemvreemde materialen worden gerelateerd aan de voormalige vuilstort die volgens de opdrachtgever op het terrein gevestigd is geweest.

In een mengmonster van deze bodemlaag overschrijden de gehalten cadmium, kwik, nikkel, PAK en minerale olie de desbetreffende streefwaarde. Het gehalte lood overschrijdt het criterium voor nader onderzoek. De gehalten koper en zink overschrijden de desbetreffende interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt het gehalte EOX de 'triggerwaarde' van de provincie Zuid-Holland. Op basis van zintuiglijke waarnemingen wordt aangenomen dat op een groot deel van het terrein matig tot sterk verhoogde gehalten metalen in de bodem voorkomen. Aangenomen wordt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (gemiddeld gehalte in minimaal 25 m³ grond boven de interventiewaarde).

Bij een aantal boringen is in de ondergrond slib aangetroffen, dat mogelijk duidt een voormalige demping. Het materiaal is niet onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Het is eveneens mogelijk dat het slib verband houdt met de voormalige vuilstort of moeras (zie 2.1.1).

4.2 CONCLUSIE EN ADVIES

nulsituatie

In het onderhavige onderzoek is de nulsituatie vastgesteld op een aantal lokaties op het terrein. Ter plaatse van de ondergrondse opslagtank voor dieselolie (lokatie A) is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. Gezien het feit dat in de directe omgeving van de tank nog hogere concentraties zouden kunnen worden aangetroffen, en aangezien de omvang van de aangetroffen verontreiniging niet is vastgesteld, zijn de betreffende gegevens onvoldoende om in de toekomst te kunnen dienen als referentiekader. Geadviseerd wordt een nader onderzoek uit te voeren teneinde de betreffende verontreiniging in kaart te brengen, en vast te stellen of sanering noodzakelijk is.

Op de overige lokaties zijn in de bodem slechts licht verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen. Verder onderzoek hiernaar wordt door ons niet zinvol geacht. De feitelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

BSB-operatie

De gegevens met betrekking tot de lokaties die onderzocht zijn in het kader van de BSB-operatie dienen via het zogenaamde PR-3 formulier te worden gemeld aan de BSB Zuid-Holland. Aangezien matig tot sterk verhoogde gehalten metalen in de bodem zijn aangetroffen, verwachten wij dat de BSB een nader onderzoek naar de verontreiniging op uw terrein zal verlangen. De BSB stelt de prioriteit voor dit nader onderzoek vast, en daarmee de termijn waarbinnen een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Tevens wordt geadviseerd aanvullend historisch onderzoek uit te voeren naar de voormalige vuilstort.

5. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters.

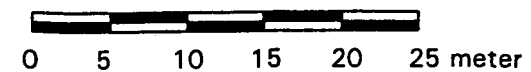
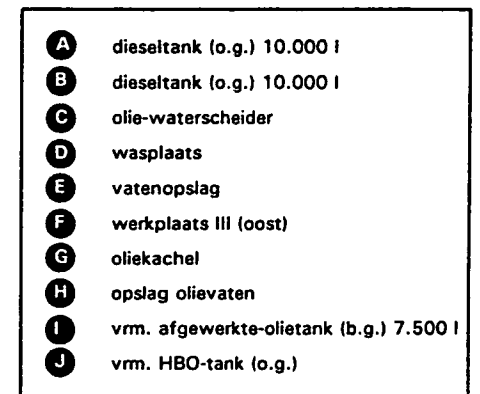
Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Lexmond Milieu-Adviezen B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater beïnvloed worden door bijvoorbeeld het bouwrijp maken van het terrein, de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens, of de verspreiding van een verontreiniging vanaf een naburig terrein(deel) via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

BIJLAGE 1

SITUATIETEKENINGEN

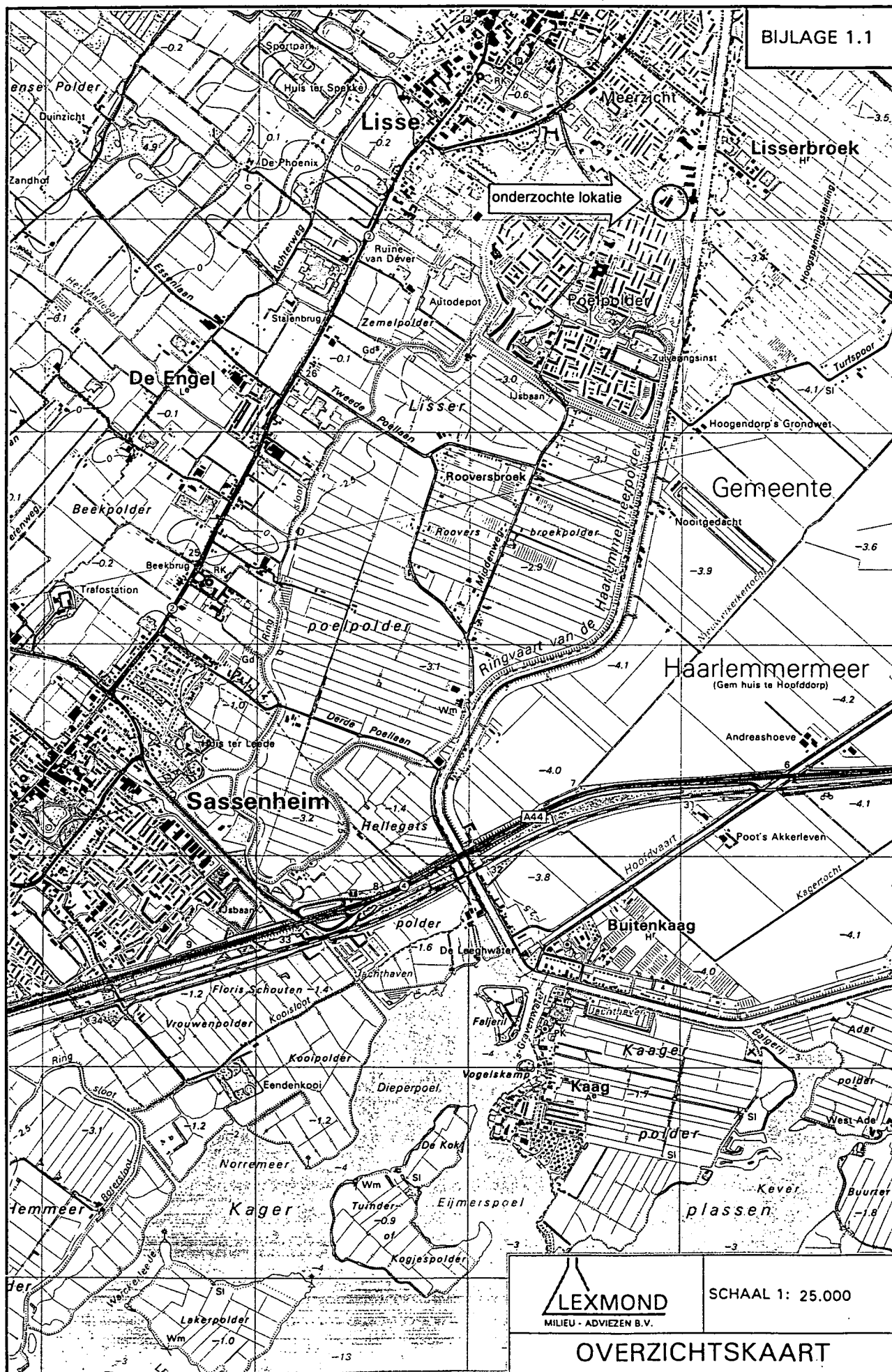


Opdrachtgever:
W. Ruigrok & Zn. B.V.

Omschrijving:
Grevelingstraat 62, Liss



Projectnummer 96.12910/MdB	Tek. MdB
Schaal ca. 1 : 500	Form. A3
Datum tekening 27/09/1996	Sub. Nr. 1



LEXMOND
MILIEU - ADVIEZEN B.V.

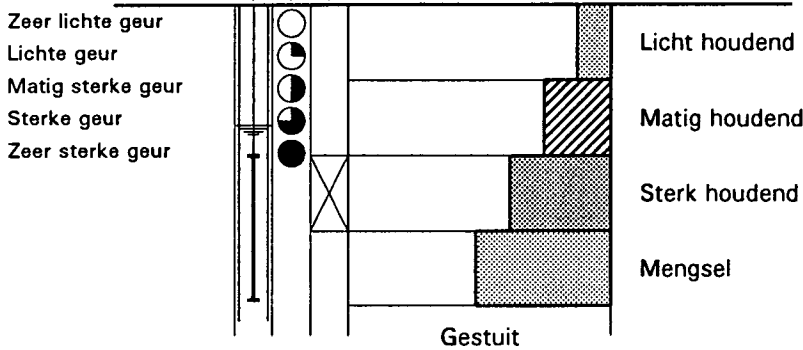
SCHAAL 1: 25.000

OVERZICHTSKAART

Monstertrajecten

Geursterkte-aanduiding

Peilbuis, casing en grondwaterstand

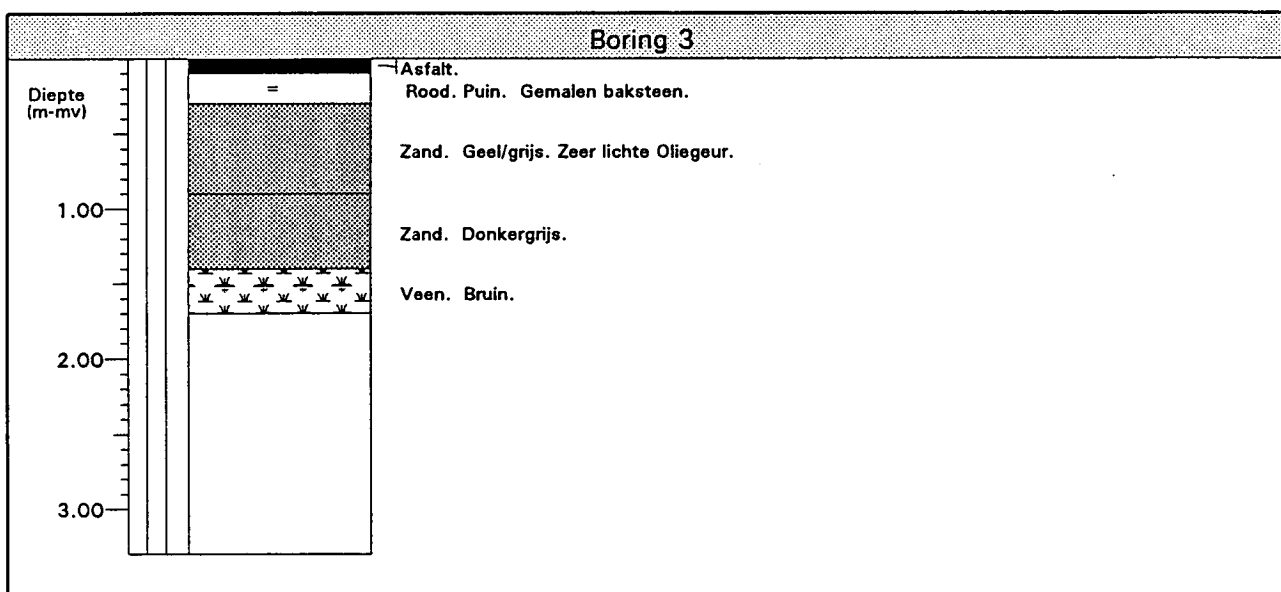
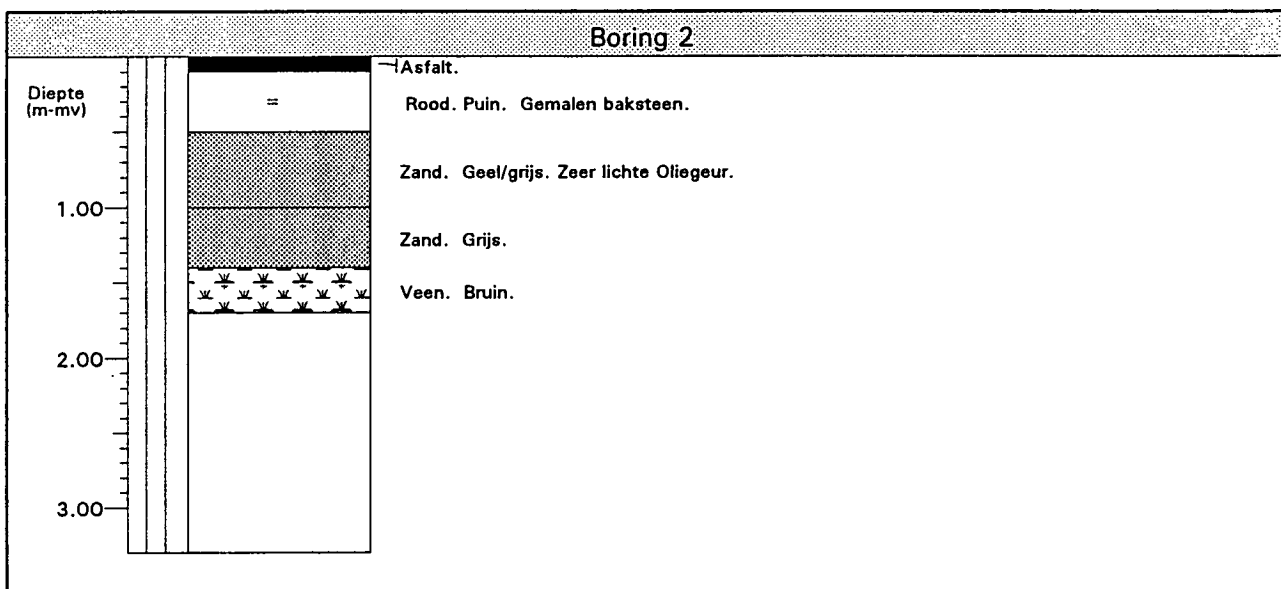
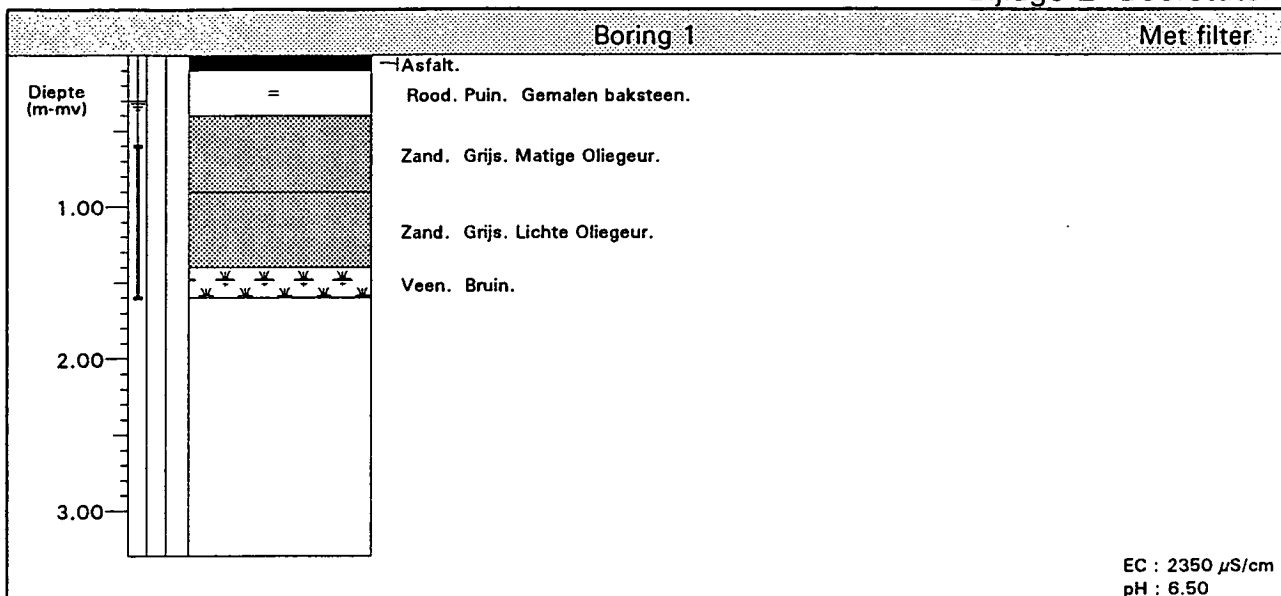


GRONDSOORTEN

	Veen		Humus
	Stenen		Grind
	Grof zand		Zand
	Fijn zand		Silt
	Klei		Slib
	Verharding		Stelconplaat
	Betonklinker		Beton
	Asfalt		Tegel
	Loze ruimte		

TOEVOEGINGEN

	Afval		Divers
	Glas		Gravel
	Grind		Hout
	Humus		IJzeroxide
	Koolas		Metaal
	Papier		Plastic
	Puin		Schelpen
	Slakken		



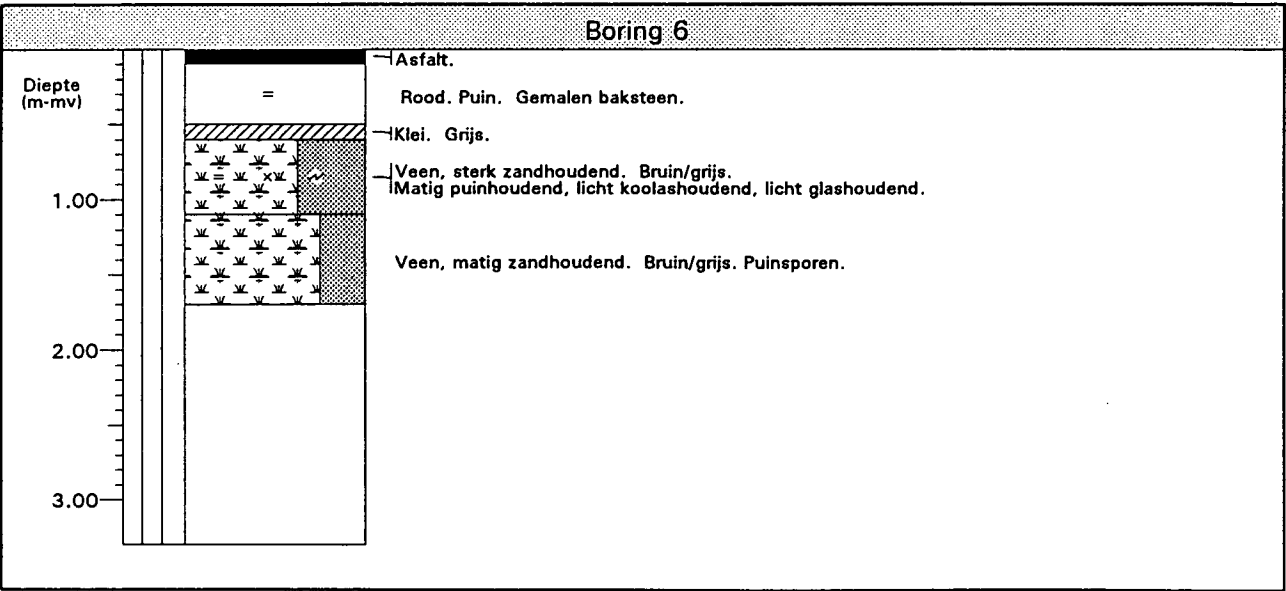
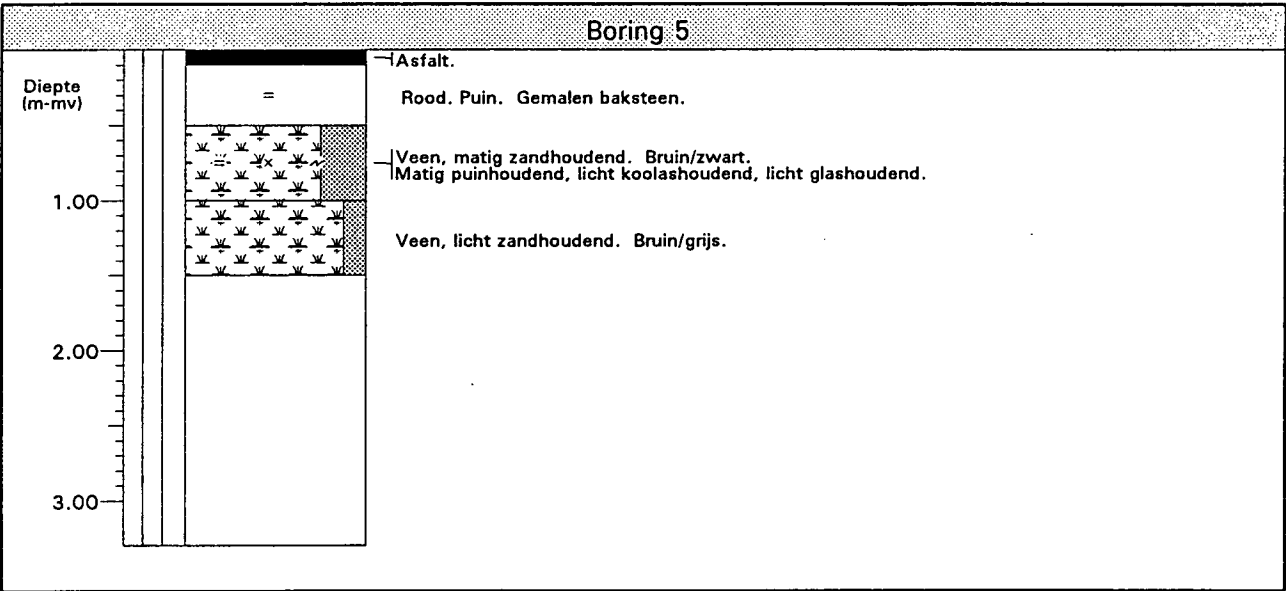
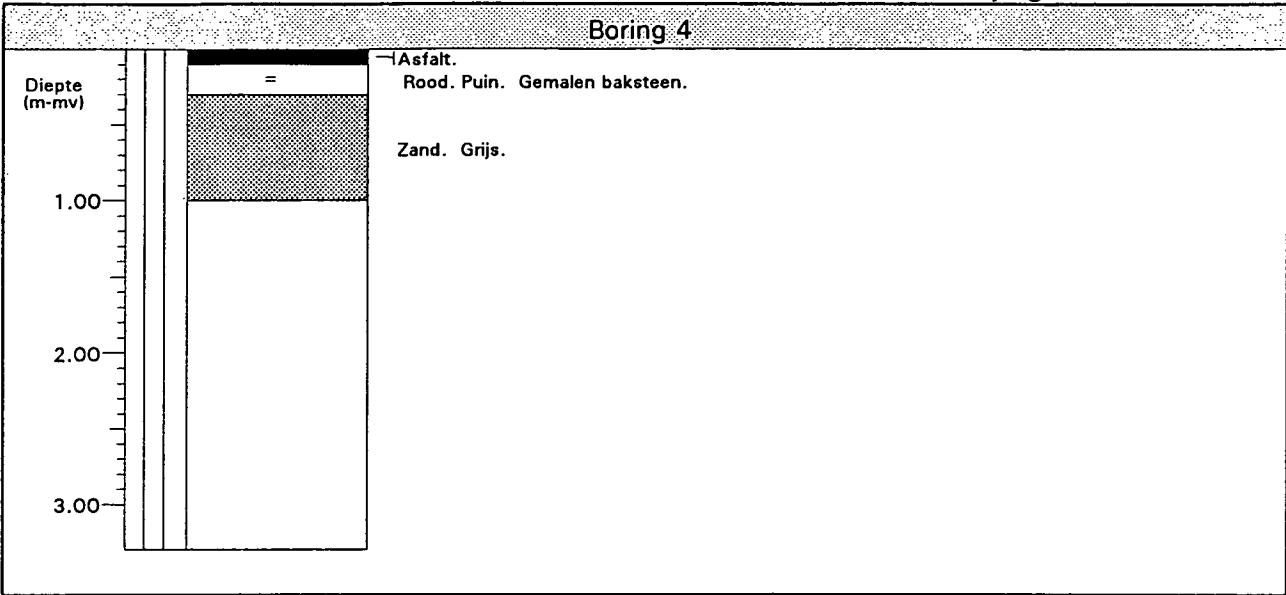
SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler

Projectnaam : Grevelingstraat 62
Lisse

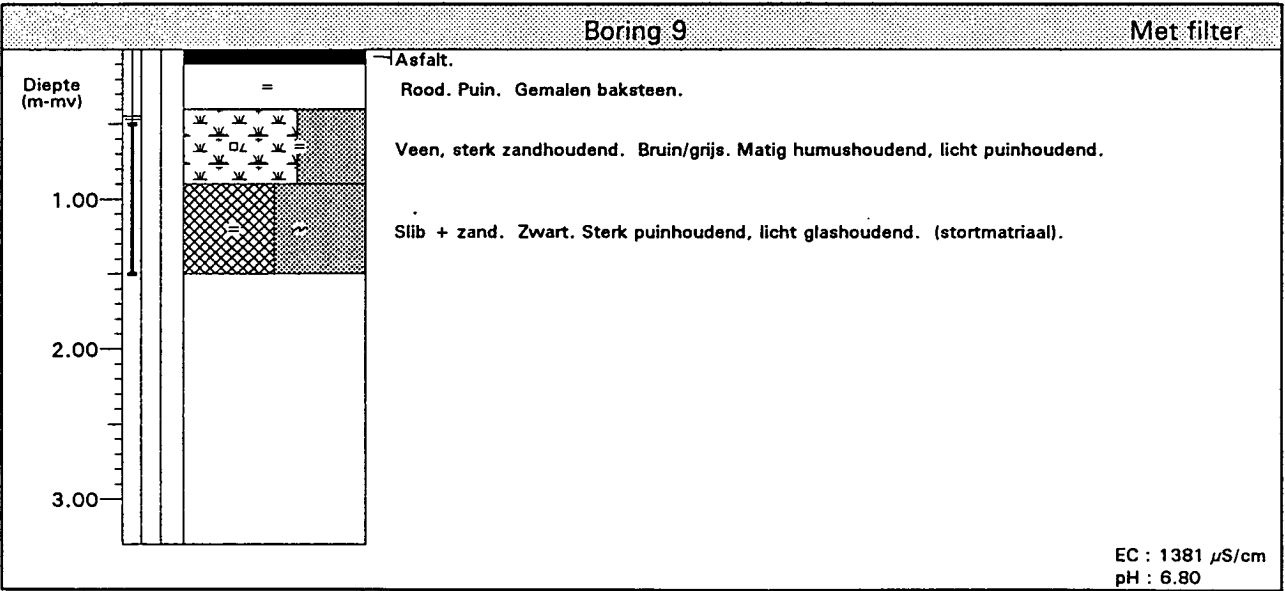
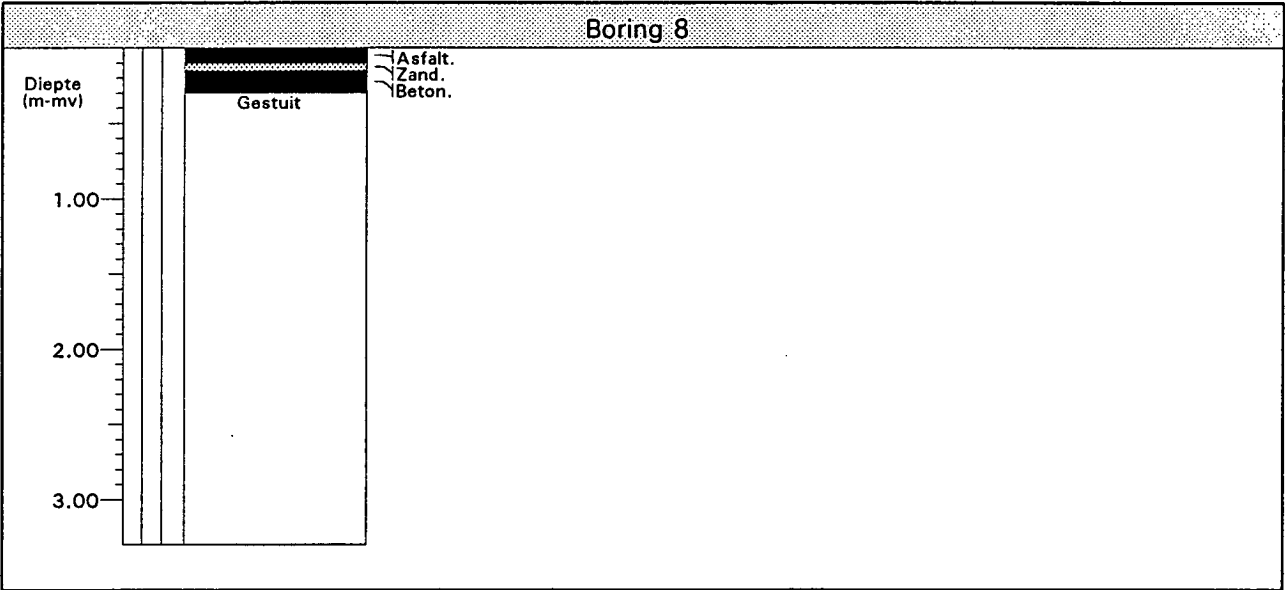
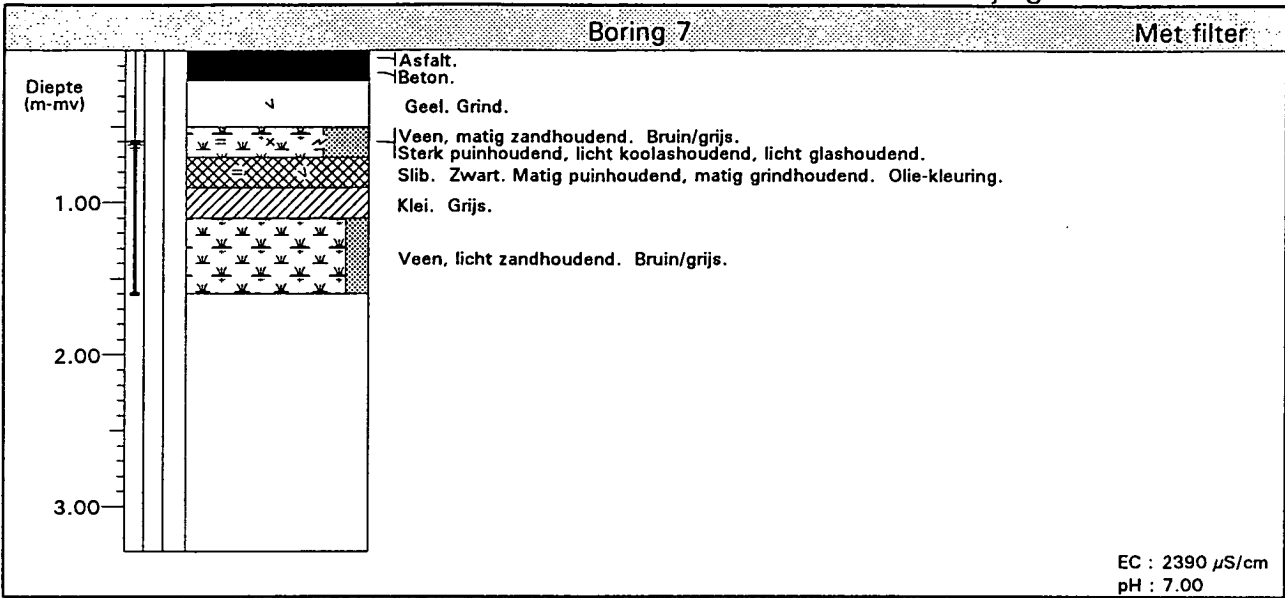
Uitv. : MT

Projectnummer : 96.12910/MDB

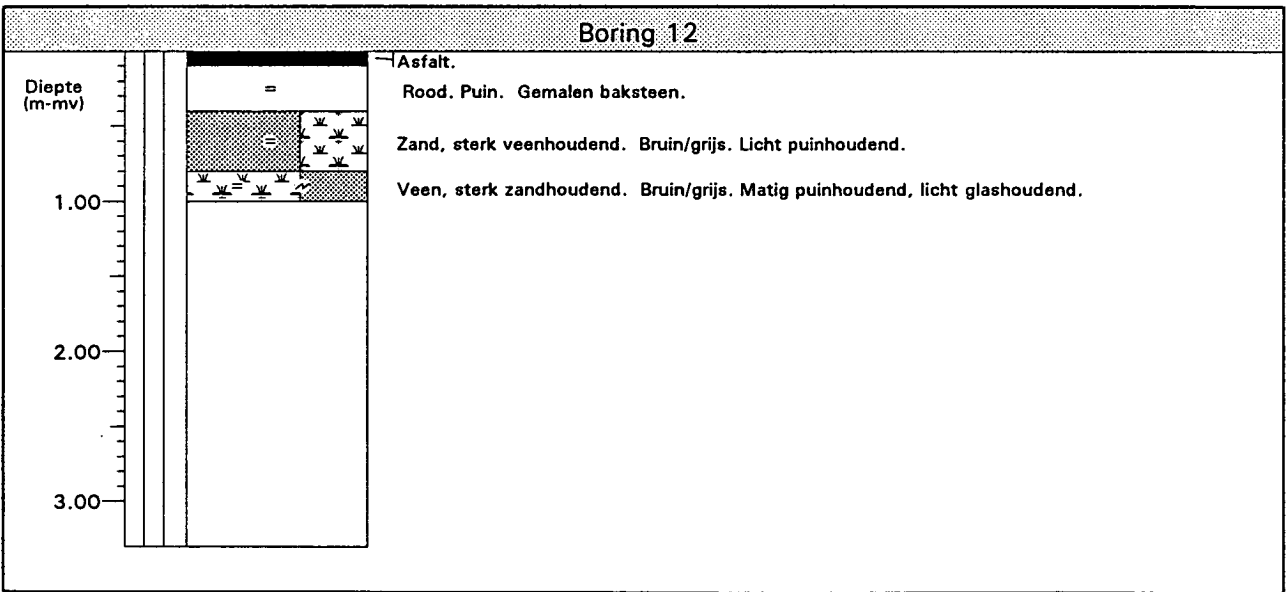
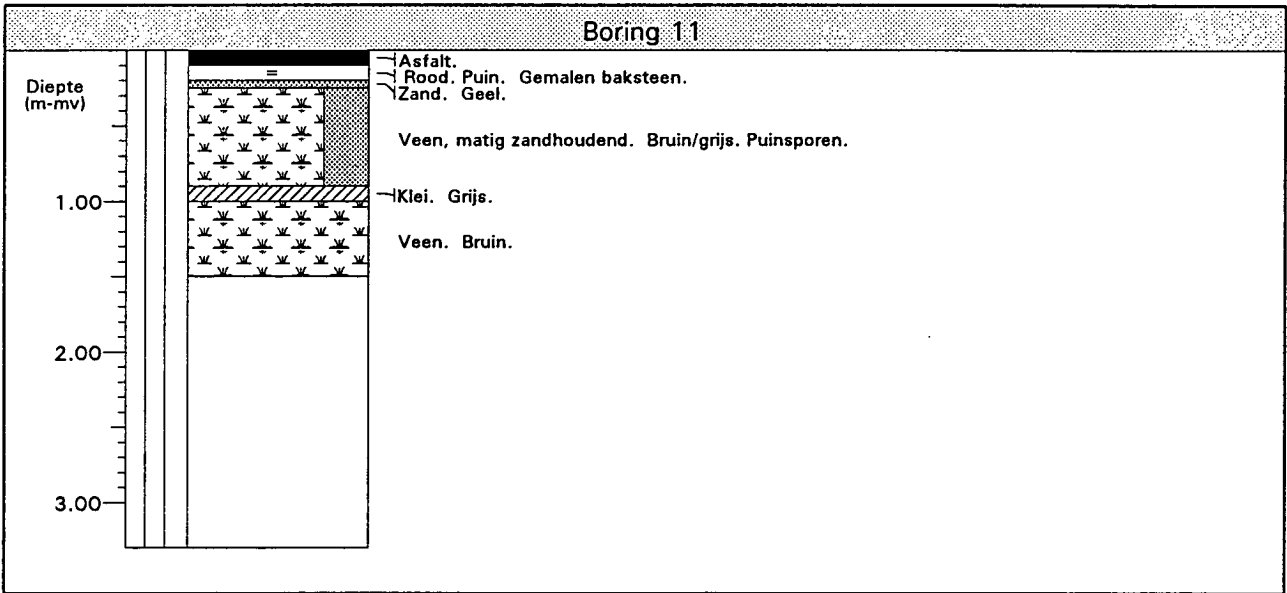
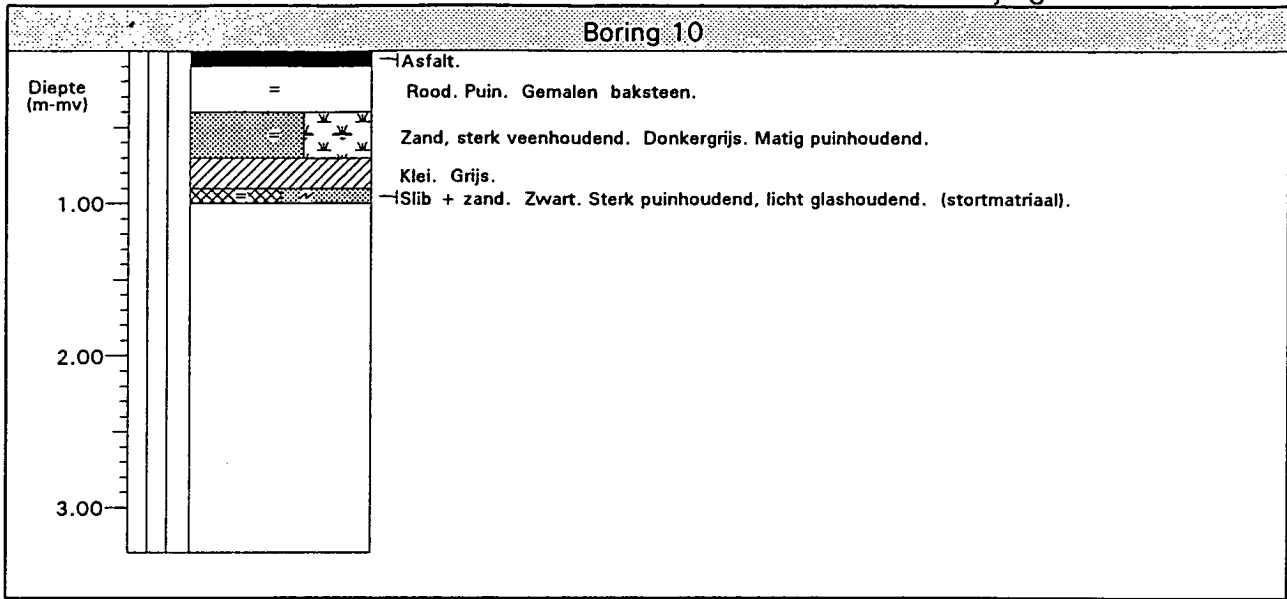
Datum : 27/09/1996



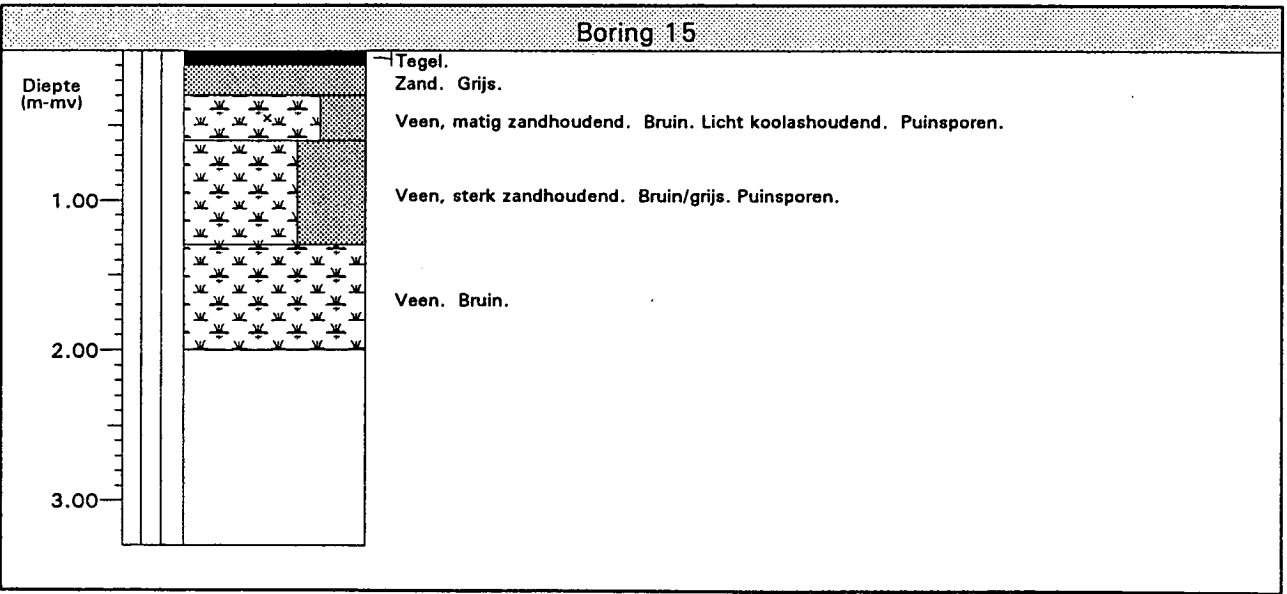
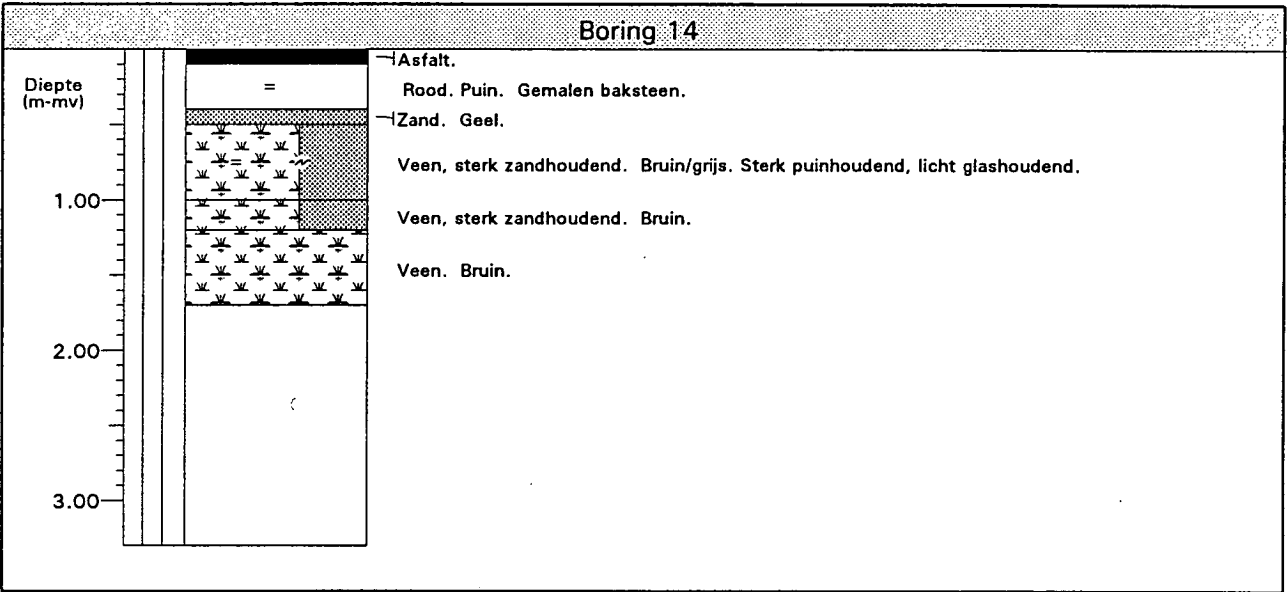
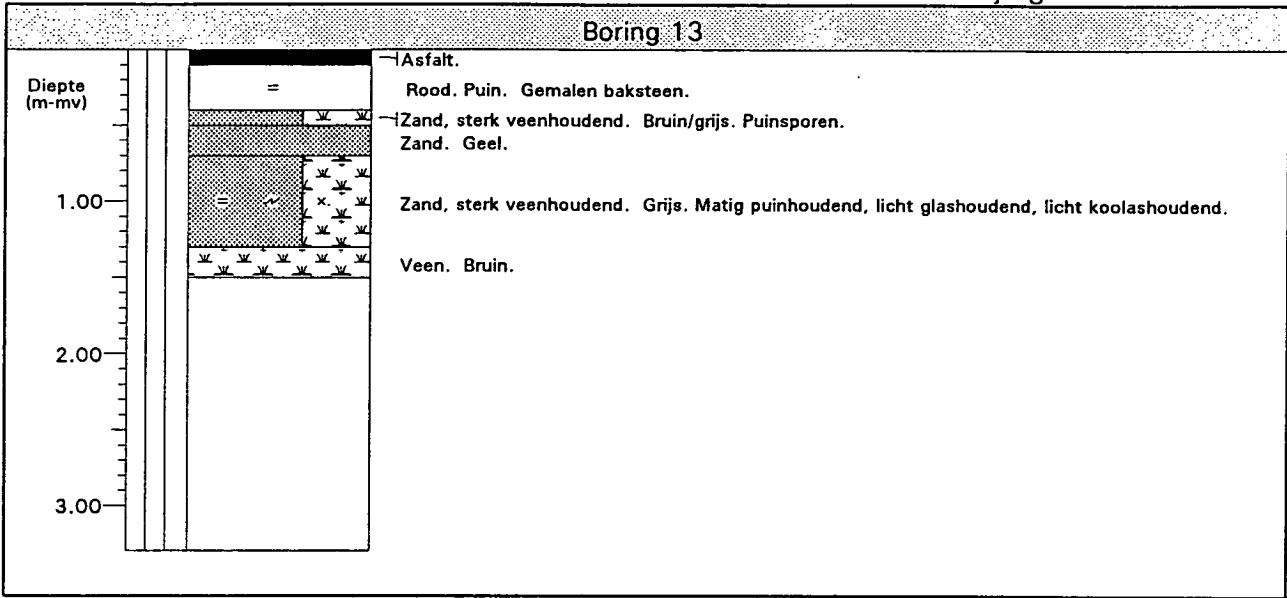
SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



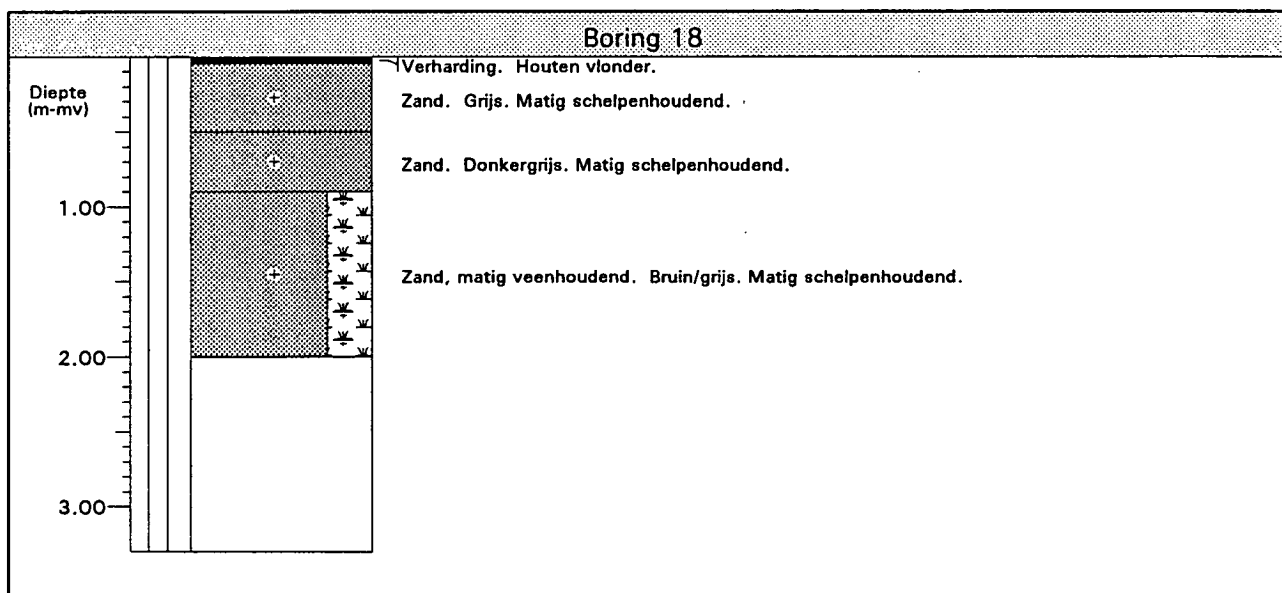
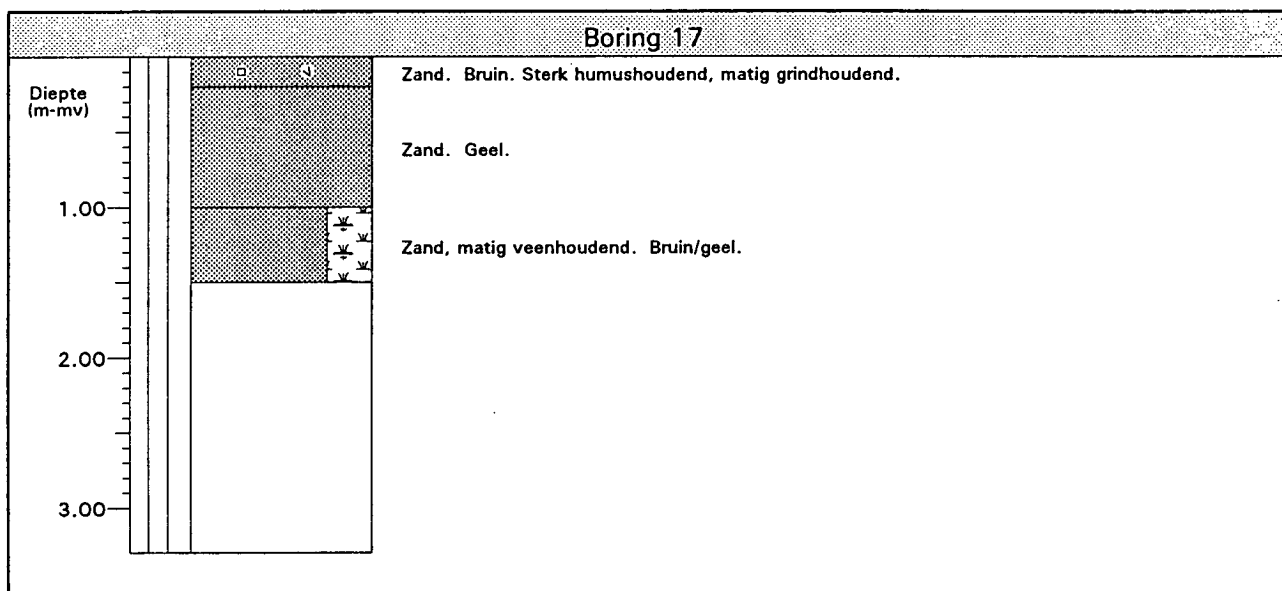
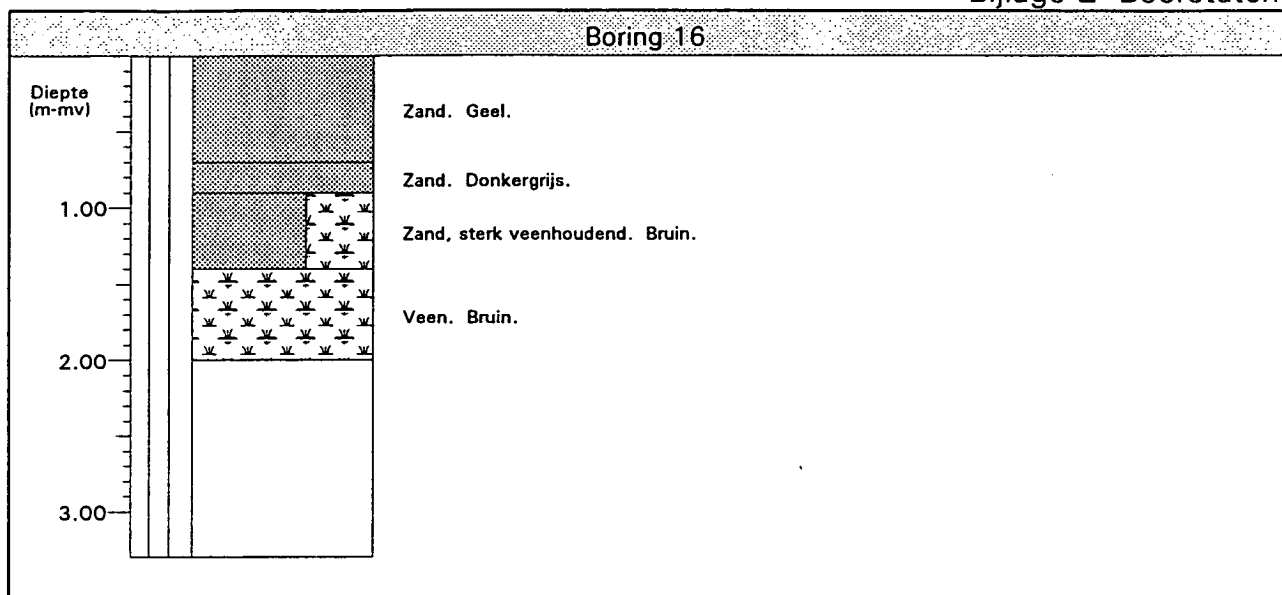
SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



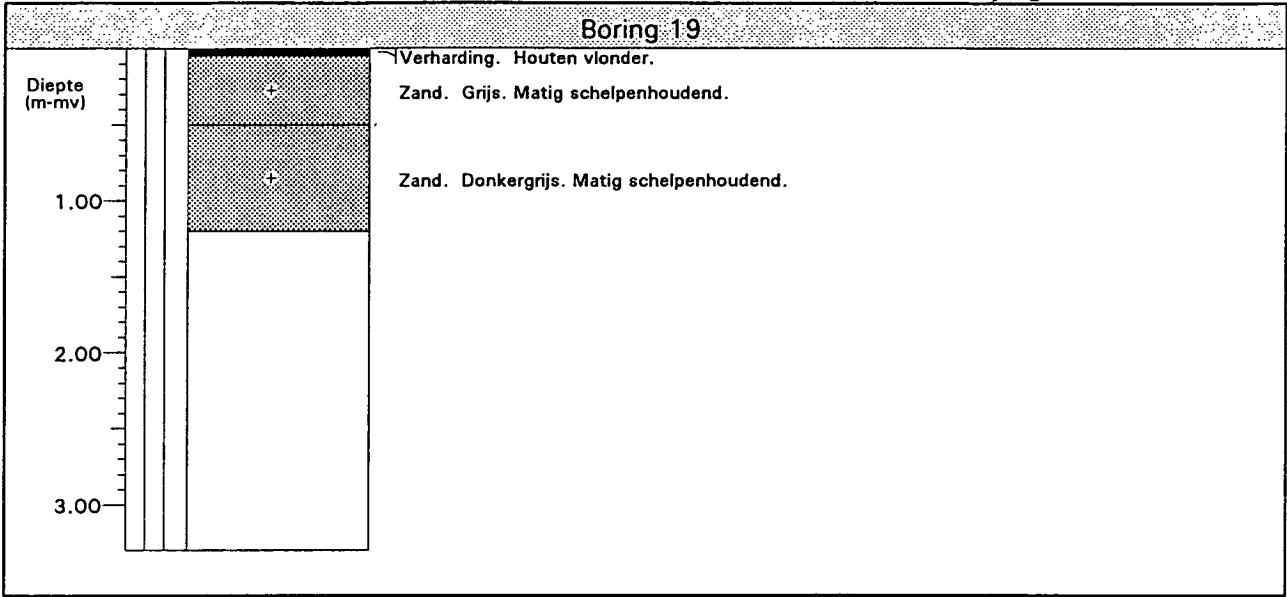
SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN



LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
Dhr. M. de Boo

Projectnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projectnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 30-09-96
Startdatum : 01-10-96

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 9640335
Rapportagedatum : 07-10-96

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	83.4	71.2	72.4	72.8	78.4	77.4
org. stof (550 C)	% vd DS	<0.5	8.4	5.9			
MINERALE OLIE							
fractie C8 - C10	mg/kgds	5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	15	<5	<5	<5	<5	5
fractie C12 - C14	mg/kgds	25	<5	<5	<5	<5	10
fractie C14 - C20	mg/kgds	80	25	5	<5	5	35
fractie C20 - C26	mg/kgds	30	80	15	10	15	45
fractie C26 - C34	mg/kgds	20	180	30	25	35	55
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	50	15	10	15	10
totaal olie (C10-C40)	mg/kgds	170	350	65	50	70 1)	160

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1(40-90)
X02	grond	5(50-100)+6(60-110)+7(50-70)
X03	grond	10(40-70)
X04	grond	11(30-80)
X05	grond	12(40-80)
X06	grond	13(70-120)





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
Dhr. M. de Boo

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projektnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 30-09-96
Startdatum : 01-10-96

Rapportnummer : 9640335
Rapportagedatum : 07-10-96

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10
droge stof	gew.-%	73.2	78.5	82.0	73.1
org. stof (550 C)	% vd DS				6.9
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS				2.6
METALEN					
arsen	mg/kgds				13
cadmium	mg/kgds				1.1
chrom	mg/kgds				19
koper	mg/kgds				220
kwik	mg/kgds				0.9
lood	mg/kgds				270
nikkel	mg/kgds				21
zink	mg/kgds				1500
POLYCYCLISCHE AROMATEN					
naftaleen	mg/kgds				<0.1
anthraceen	mg/kgds				0.29
fenanthreen	mg/kgds				1.2
fluorantheen	mg/kgds				3.3
benzo(a)anthraceen	mg/kgds				1.5
chryseen	mg/kgds				2.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds				2.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds				1.5
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds				0.77
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds				1.5
Pak-totaal (10 van VROM)					15
EOX	mg/kgds				1.1
MINERALE OLIE					
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	5
fractie C14 - C20	mg/kgds	15	5	<5	25
fractie C20 - C26	mg/kgds	25	5	<5	45
fractie C26 - C34	mg/kgds	25	10	<5	80
fractie C34 - C40	mg/kgds	5	<5	<5	20
totaal olie (C10-C40)	mg/kgds	75	<50	<50	180

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	14(50-100)+15(60-110)
X08	grond	16(70-90)+17(50-100)
X09	grond	18(50-90)+19(50-100)
X10	grond	5(50-100)+10(40-70)+13(70-120)





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
Dhr. M. de Boo

Projektnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projektnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 30-09-96
Startdatum : 01-10-96

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 9640335
Rapportagedatum : 07-10-96

Opmerkingen

- 1) Een gedeelte van het gerapporteerde gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het monsterextract.

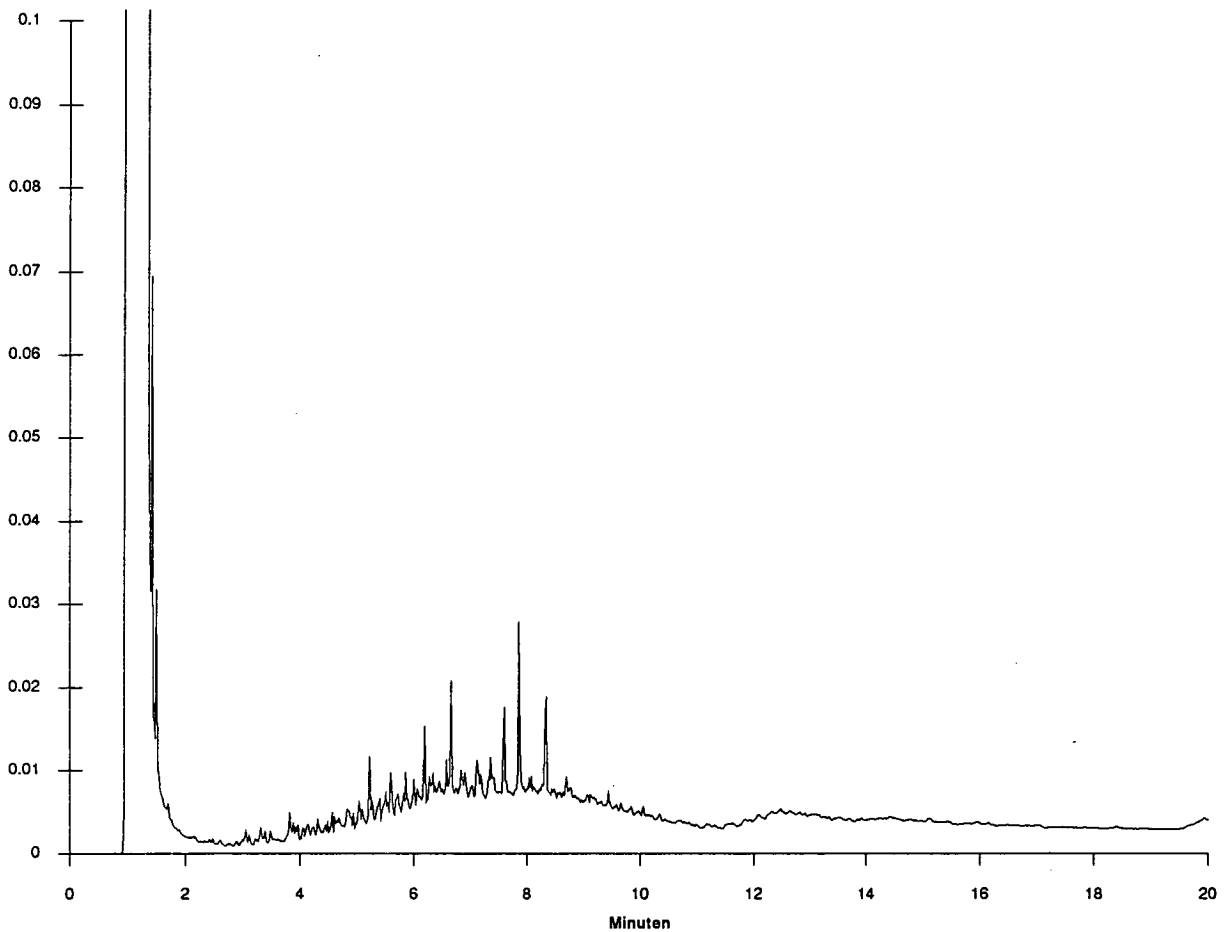
Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
org. stof (550 C)	grond	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
org. stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal,10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC) silicagel	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 001
Datum analyse: 2/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

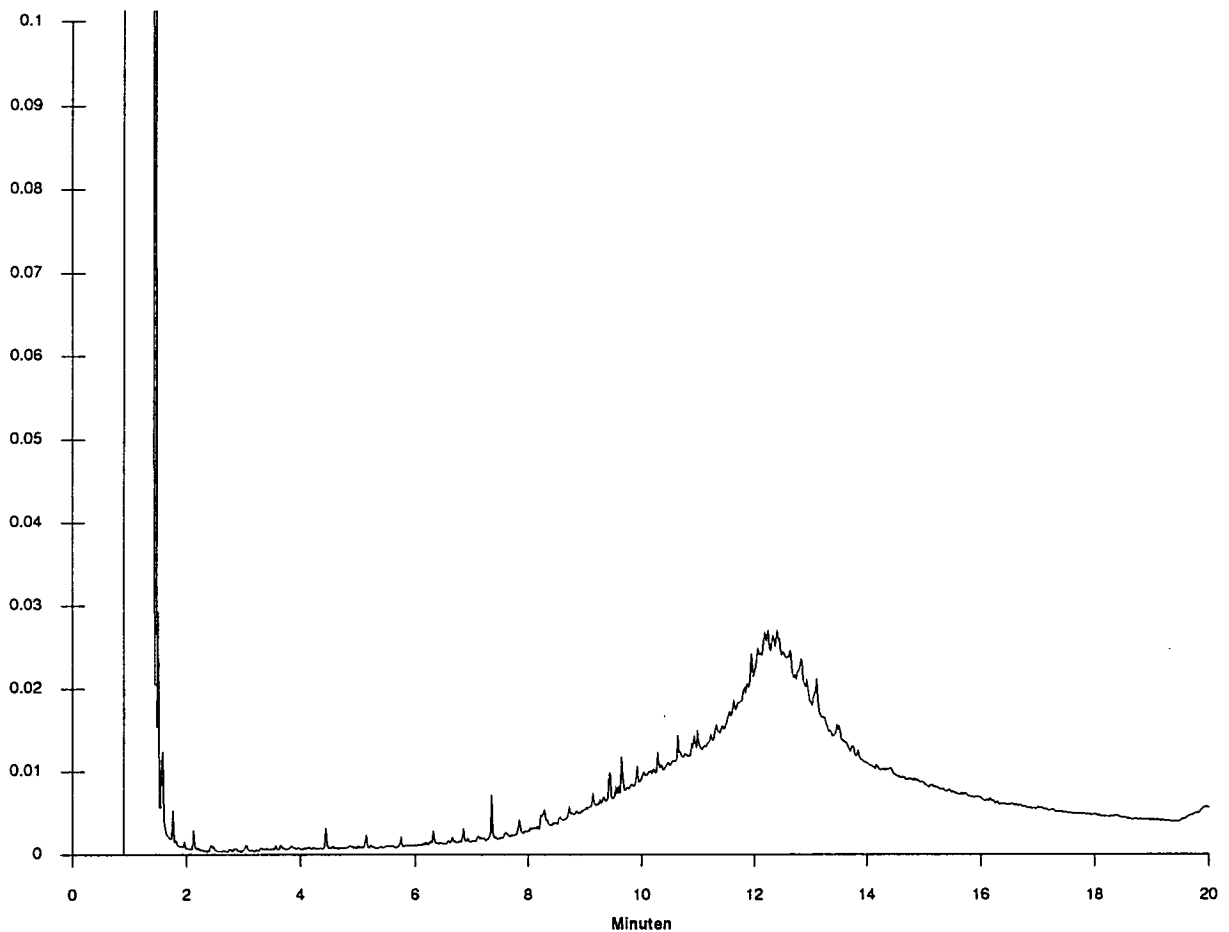
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 002
Datum analyse: 2/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

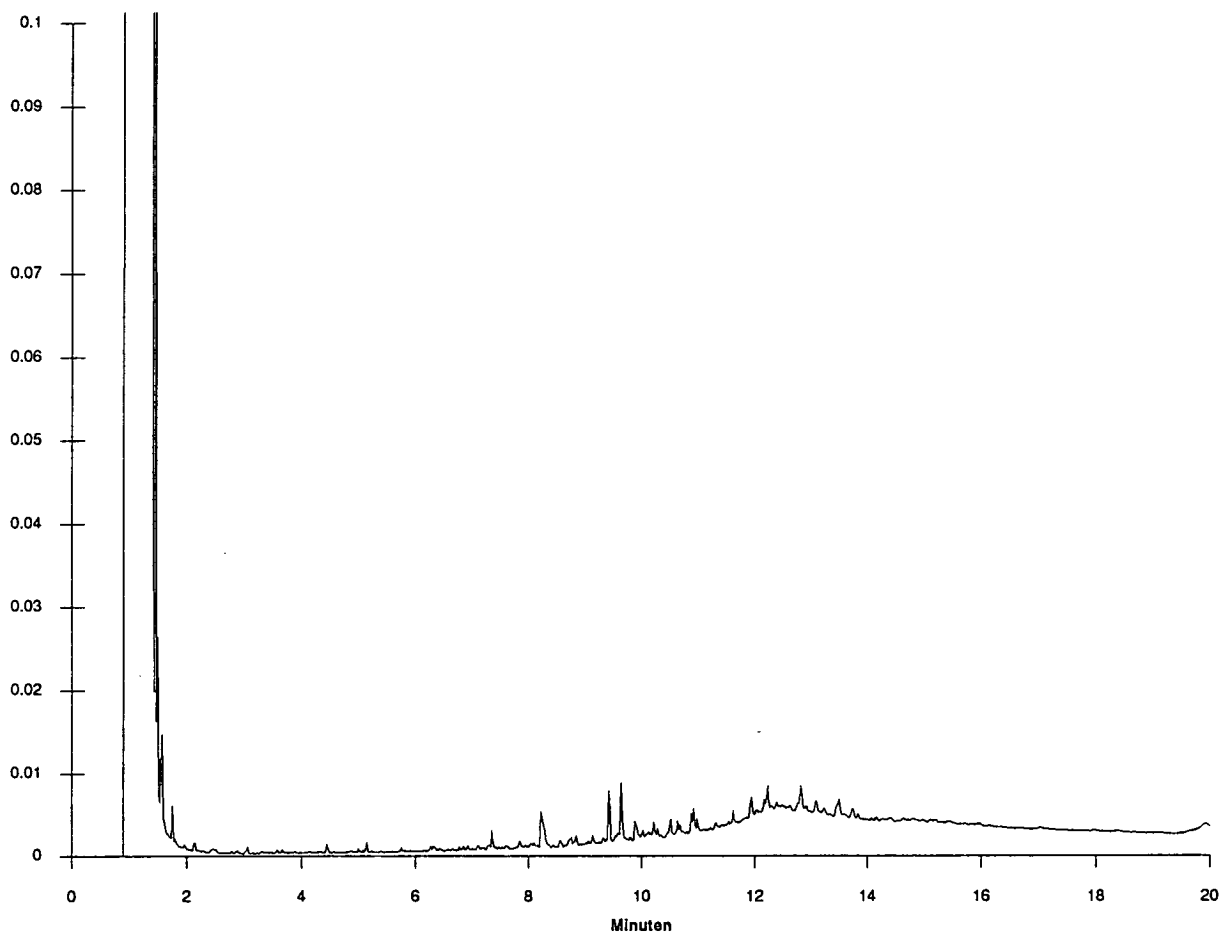
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 005
Datum analyse: 3/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

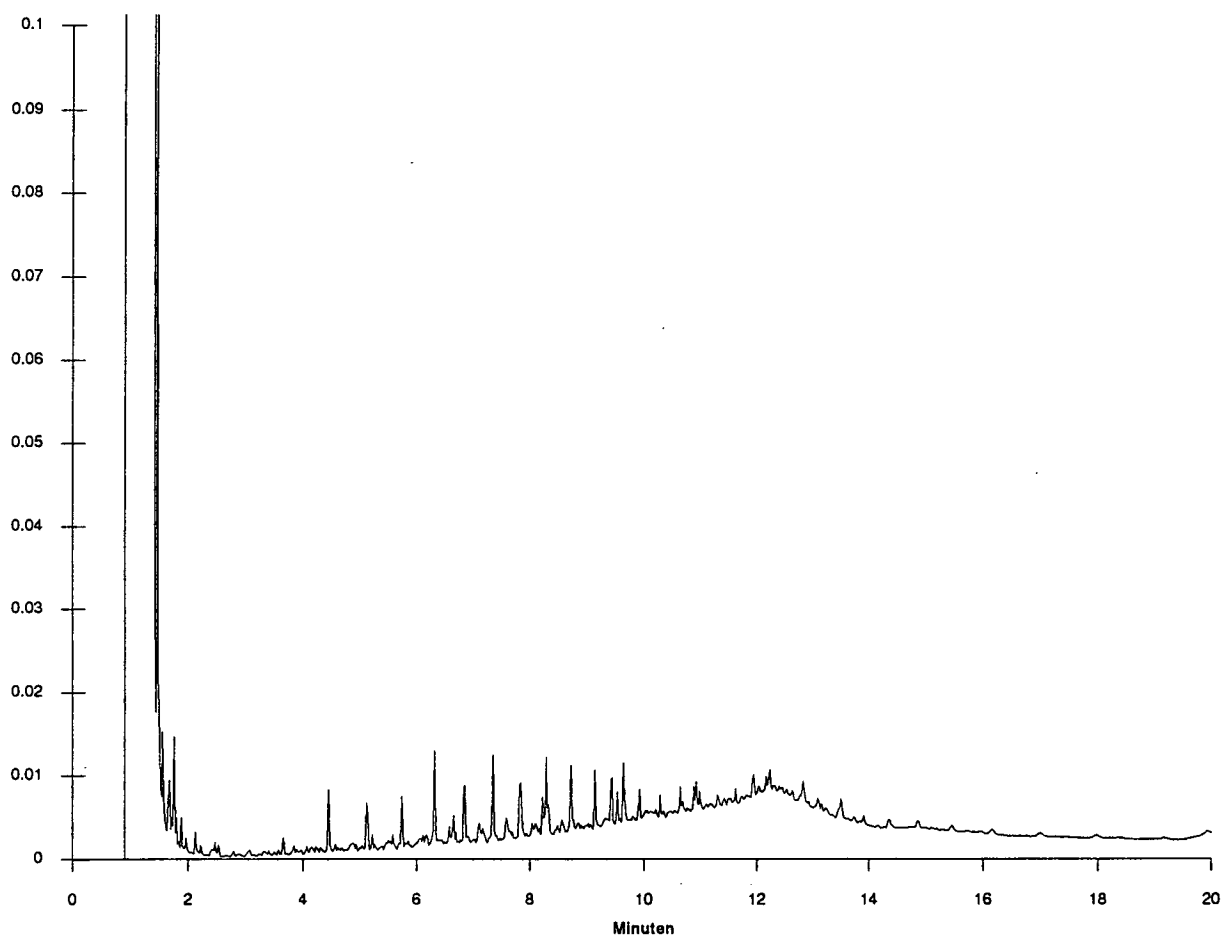
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 006
Datum analyse: 3/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

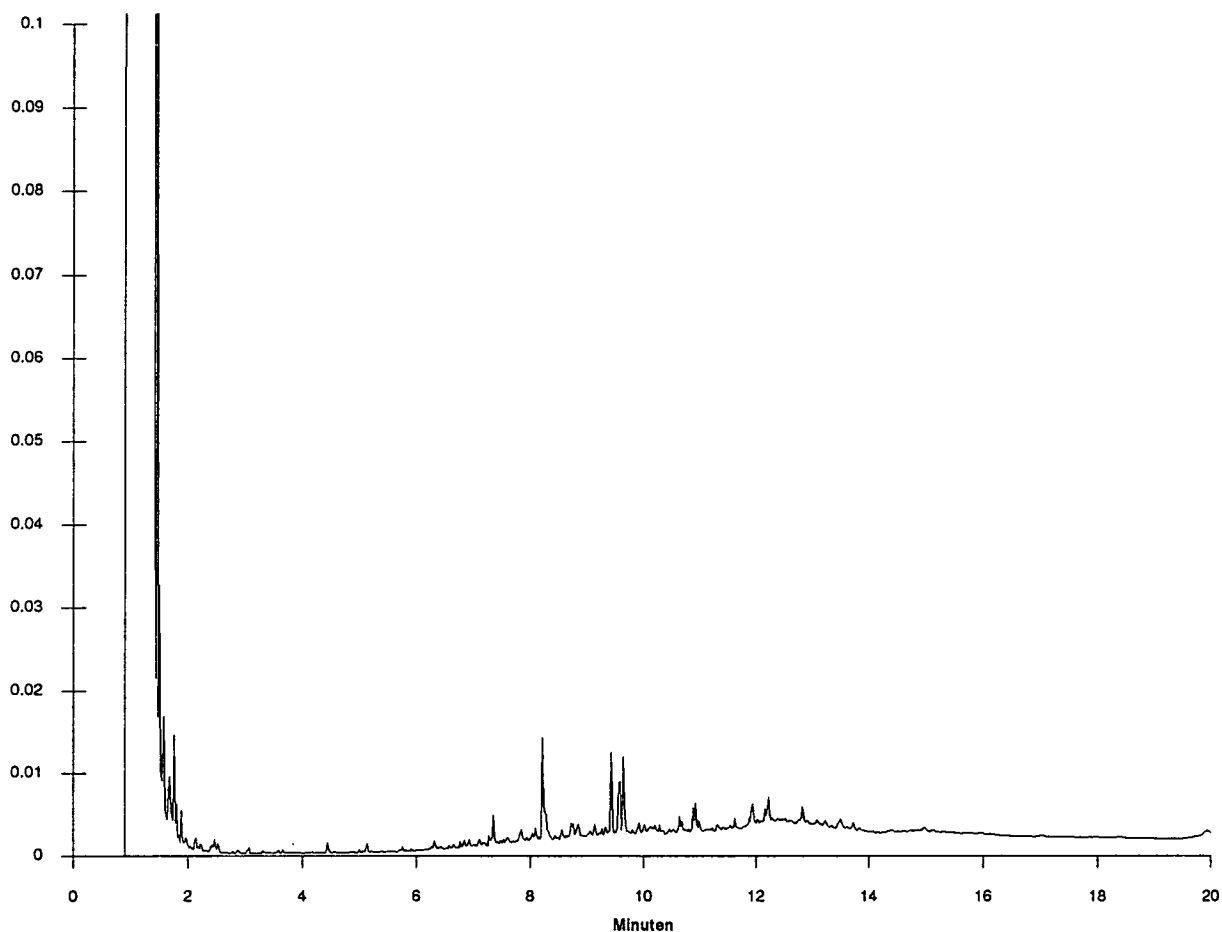
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 007
Datum analyse: 3/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuter

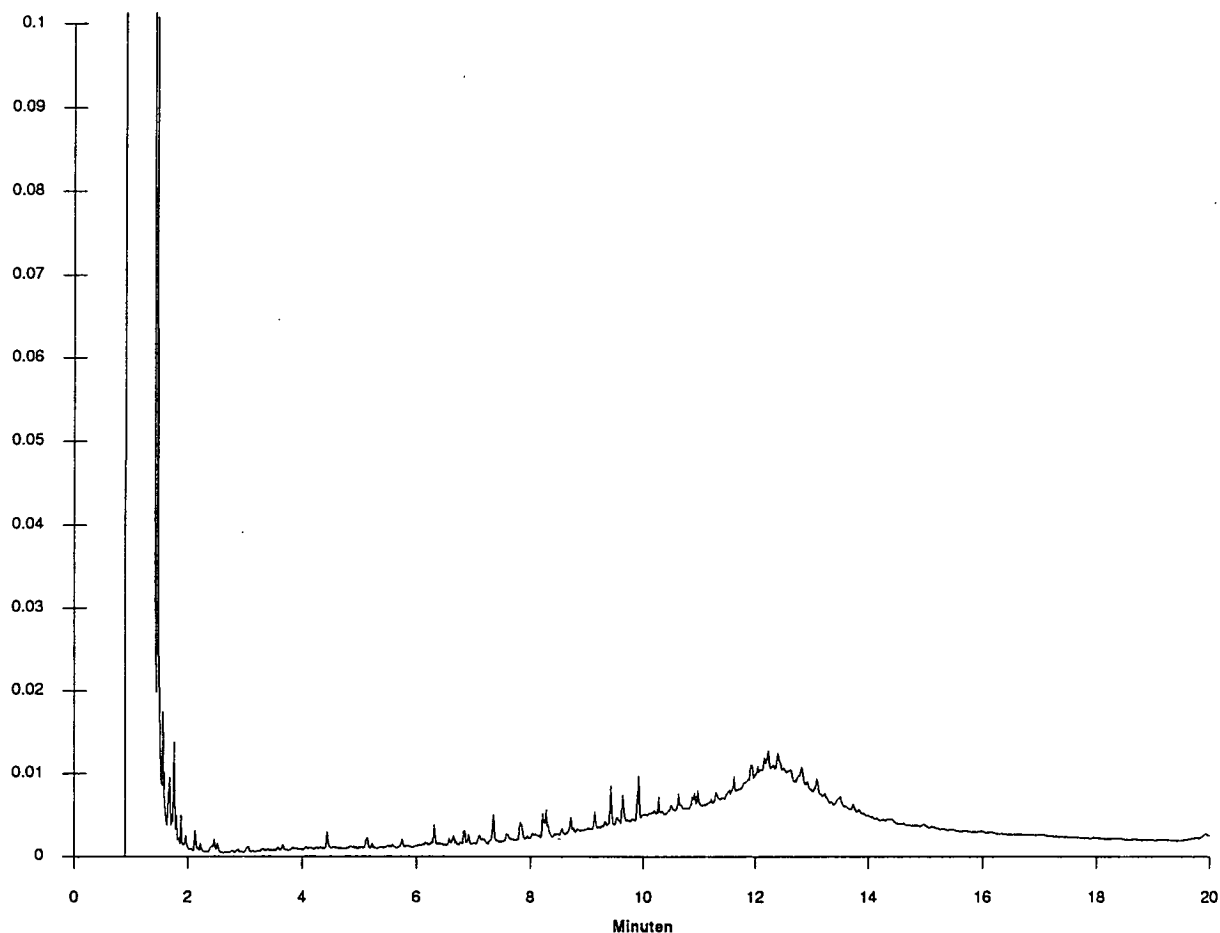
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 010
Datum analyse: 3/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18



LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
H.M. de Boo

Projectnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projectnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 07-10-96
Startdatum : 07-10-96

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 9640940
Rapportagedatum : 11-10-96

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
naftaleen	ug/l	<3 1)	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
olie (vluchtig)	ug/l	250	<50	<50
fractie C8 - C10	ug/l	55	<10	<10
fractie C10 - C12	ug/l	270	25	<10
fractie C12 - C14	ug/l	260	15	<10
fractie C14 - C20	ug/l	240	55	<10
fractie C20 - C26	ug/l	15	<10	<10
fractie C26 - C34	ug/l	<10	<10	<10
fractie C34 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie (C10-C40)	ug/l	800	100	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	pb. 1
X02	grondwater	pb. 7
X03	grondwater	pb. 9





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
H.M. de Boo

Projectnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projectnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 07-10-96
Startdatum : 07-10-96

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 9640940
Rapportagedatum : 11-10-96

Opmerkingen

- 1) De rapportagegrens is verhoogd i.v.m storende matrix.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
olie (vluchtig)	grondwater	Analyse m.b.v. GC met purge&trap-injectie, kwantificering op basis van benzinestandaard *
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
olie(GC)	grondwater	Afgeleid van VPR C85-19

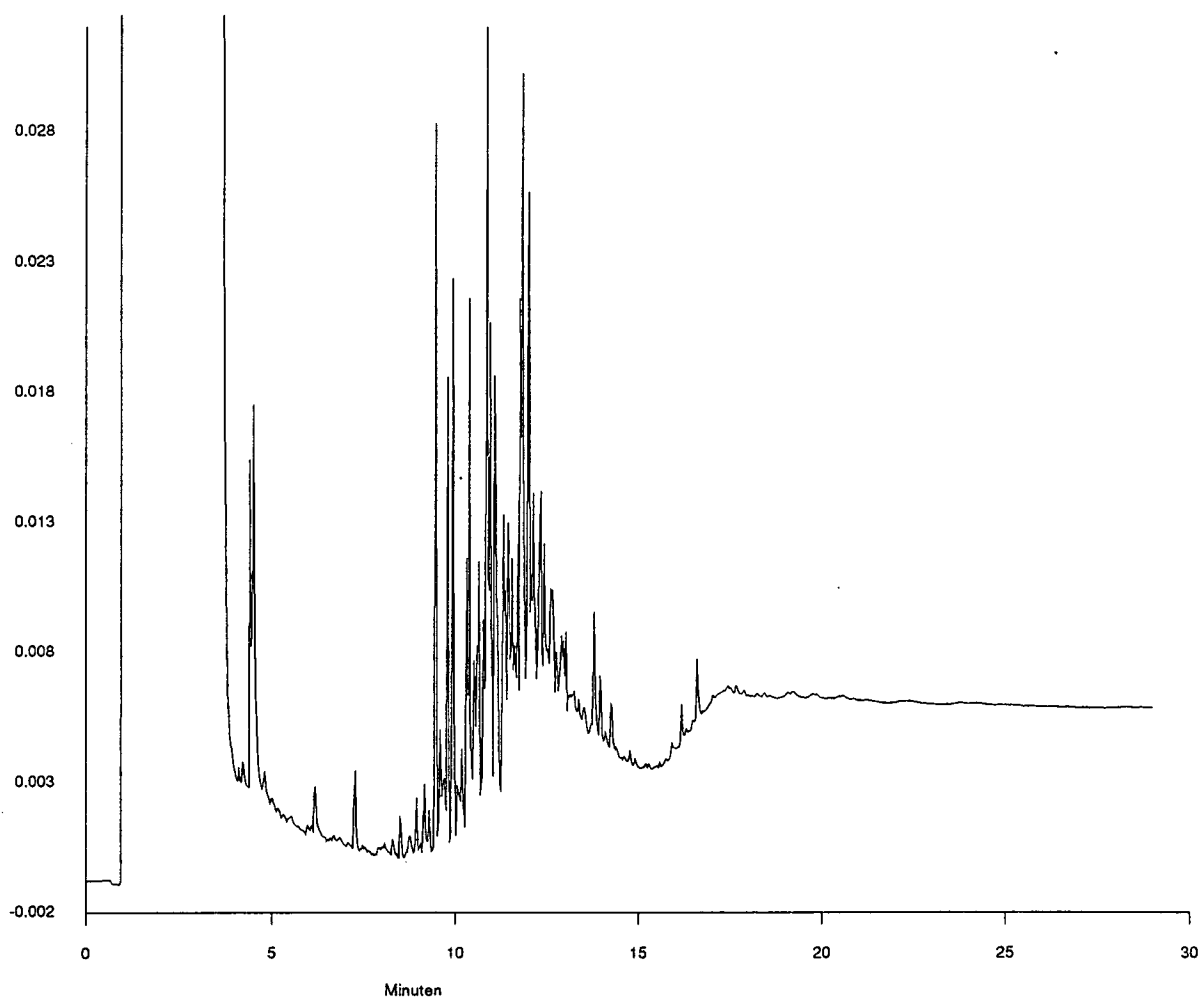
De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40940 - 001

Datum : 10/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

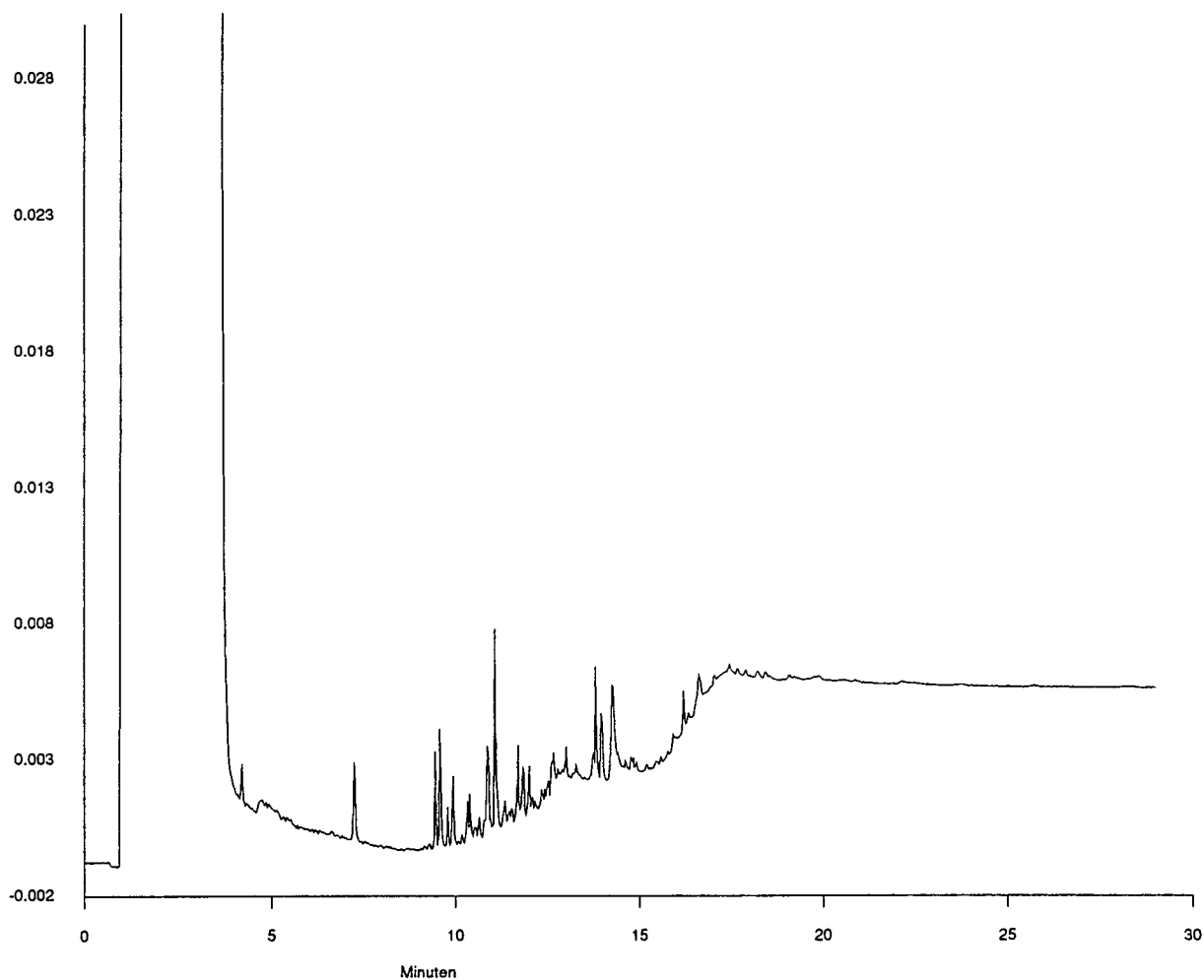
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	6.1	C20	14.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	9.5	C26	16
diesel en gasolie	C10-C28	C12	11.1	C34	18.4
diesel en gasolie	C20-C36	C14	12.1	C40	23
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40940 - 002

Datum : 10/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	6.1	C20	14.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	9.5	C26	16
diesel en gasolie	C10-C28	C12	11.1	C34	18.4
diesel en gasolie	C20-C36	C14	12.1	C40	23
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

BIJLAGE 4

TOETSINGSCRITERIA

DE TOETSINGSCRITERIA

De mate van verontreiniging van (water)bodems wordt vastgesteld door de resultaten van de chemische analyse van de bodemonsters te toetsen aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Deze richtlijnen zijn omschreven in circulaire nr. DBO/07494013 van 9 mei 1994.

streefwaarde (S)

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau kan de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant vervullen. Het bodembeschermingsbeleid is erop gericht dit kwaliteitsniveau te bereiken. Bij de opstelling van de streefwaarden is gebruik gemaakt van milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen, zoals bijvoorbeeld drinkwaternormen. Voor zware metalen, arseen en fluor zijn de waarden gebaseerd op veldgegevens van bodems in relatief onbelaste gebieden en als schoon beschouwde waterbodems.

interventiewaarde (I)

Overschrijdt de concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde, dan is er (onder voorwaarden) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dat wil zeggen dat de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig zijn of dreigen te worden beperkt. Voor de mens zijn de waarden gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die iemand per dag in het lichaam mag opnemen. Voor plant en dier zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten negatieve effecten kunnen ondervinden. Het is overigens mogelijk dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging terwijl de interventiewaarde niet wordt overschreden.

De streef- en interventiewaarden voor grond en voor waterbodems zijn vastgesteld voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Voor een aantal organische verbindingen (in tabel 1 aangeduid met "#") en zware metalen ("*" in tabel 1) zijn deze waarden afhankelijk van het organische-stofgehalte. Voor die zware metalen zijn de toetsingswaarden bovendien afhankelijk van het lutumgehalte. (Voor PAK geldt dat bij een organische-stofgehalte beneden 10% geen correctie hoeft plaats te vinden). Wijkt de grondsoort af van de genoemde standaardbodem, dan worden voor de genoemde stoffen gecorrigeerde streef- en interventiewaarden berekend, op basis van geschatte of gemeten gehalten organische stof en lutum. Deze gecorrigeerde waarden zijn in aparte tabellen toegevoegd. De gehalten lutum en organische stof dienen voor elke bodemsoort te worden vastgesteld.

triggerwaarde EOX

Extraheerbare Organische gehalogeneerde verbindingen (EOX) is een somparameter, hetgeen wil zeggen dat met de naam een groep stoffen wordt aangeduid. Onder EOX vallen onder andere chloorkoolwaterstoffen zoals PCB's, chloorfenolen, chloorbenzenen en enkele gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Bij de analyse wordt in eerste instantie vastgesteld wat de totaalconcentratie is van deze groep verbindingen. Het probleem is dat dergelijke verbindingen ook van nature in de bodem voorkomen, en met name in bodems met veel organische stof (zoals veen). Het aantreffen van EOX betekent dus niet automatisch dat de bodem verontreinigd is. De parameter EOX heeft daarom een "trigger"-functie. Indien EOX wordt aangetroffen boven een bepaalde concentratie dient onderzocht te worden om welke halogeenvverbindingen het gaat. De drempelwaarde waarboven een dergelijk identificatie-onderzoek moet worden uitgevoerd, verschilt per provincie.

fenolindex

De fenolindex is eveneens een somparameter. Uit een onderzoek dat in 1984 door de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond is uitgevoerd (DCMR-rapport 10.01), blijkt dat er een direct verband bestaat tussen het organische-stofgehalte van de bodem en de fenolindex die wordt gemeten. Het verband tussen het organische-stofgehalte en de fenolindex is lineair. Om vast te stellen of de bodem werkelijk is verontreinigd met fenolen, dient de fenolindex te worden gecorrigeerd met behulp van een bepaalde factor. Deze correctiefactor is voor de grond in een aantal praktijkgevallen vastgesteld; voor het grondwater is deze factor niet vastgesteld. In genoemd rapport wordt geconcludeerd dat de toetsingswaarden voor fenolen niet zonder meer kunnen worden toegepast bij de beoordeling van de fenolindex, zeker niet bij bodems met een hoog gehalte aan organische stof (zoals veen).

Indien in het grondwater de fenolindex is verhoogd maar geen EOX wordt aangetoond, kan de verhoogde fenolindex niet worden veroorzaakt door chloorfenolen. Voor de andere fenolen uit de toetsingstabel die het dan zou kunnen betreffen (cresolen e.a.), ligt het criterium voor nader onderzoek in de orde van grootte van 100 µg/l of hoger. In die situatie kan dus een hogere triggerwaarde worden aangehouden.

vluchtige olie

De parameter minerale olie omvat de groep alifatische koolwaterstoffen met koolstofketens tussen de C₁₀ en C₄₀. De parameter VAK omvat een aantal van benzeen afgeleide aromatische koolwaterstoffen en (in principe) naftaleen. In veel olieprodukten komen ook nog andere verbindingen voor, die worden gerapporteerd onder de verzamelnaam vluchtige oliefractie. Soms wordt in plaats van de naam vluchtige oliefractie ook wel de naam 'minder vluchtigen' gebruikt. Vluchtige olie bestaat voor een deel uit alifatische koolwaterstoffen met ketens van C₇ t/m C₁₁, en voor een deel uit alkylbenzenen. Voor deze (groepen) stoffen zijn in de Wet bodembescherming geen streefwaarde(n) en geen interventiewaarde(n) opgenomen. De toxiciteit van vluchtige olie ligt in dezelfde orde van grootte als die van minerale olie en VAK. Overheden gaan hier verschillend mee om.

wanneer saneren ?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (van na 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden opgeruimd. Bij bestaande gevallen (van voor 1987) kan onder andere een saneringsnoodzaak ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook door een koper of een verzekeringsmaatschappij kan sanering worden verlangd.

Het overheidsbeleid is verder gericht op het laten saneren van alle bestaande gevallen van ernstige bodemverontreiniging (minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde). Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de urgentie. De urgentie van sanering wordt bepaald door de lokale omstandigheden, dat wil zeggen de risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde lokatie (bijv. wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijv. grondsoort en grondwaterstroming).

Tabel 1 Streef- en interventiewaarden voor een standaardbodem

stof	voorkomen in:	grond (mg/kg droge stof)			grondwater (µg/l)		
		S	N	I	S	N	I
1. Metalen							
*Cr (chroom)		100	240	380	1	15	30
*Cu (koper)		36	113	190	15	45	75
*Zn (zink)		140	430	720	65	432	800
*Pb (lood)		85	307	530	15	45	75
*Hg (kwik)		0,3	5,1	10	0,05	0,17	0,3
*As (arseen)		29	42	55	10	35	60
*Cd (cadmium)		0,8	6,4	12	0,4	3,2	6
*Ni (nikkel)		35	122	210	15	45	75
Co (cobalt)		20	130	240	20	60	100
Mo (molybdeen)		10	105	200	5	152	300
Ba (barium)		200	412	625	50	337	625
2. Anorganische verbindingen							
Cn (cyaniden, totaal vrij)		1	10	20	5	752	1500
Cn (cyanide, tot. complex, pH < 5)	5	5	327	650	10	755	1500
Cn (cyanide, tot. complex, pH ≥ 5)	5	5	27	50	10	755	1500
thiocyanaten (som)			10	20		750	1500
#3. Aromatische verbindingen							
benzeen		0,05 (d)	0,5	1	0,2	15	30
tolueen		0,05 (d)	65	130	0,2	500	1000
ethylbenzeen		0,05 (d)	25	50	0,2	75	150
xyleen		0,05 (d)	12,5	25	0,2	35	70
fenol		0,05 (d)	20	40	0,2	1000	2000

Vervolg toetsingstabel streef- en interventiewaarden

stof	voorkomen in:	grond (mg/kg droge stof)			grondwater (µg/l)		
		S	N	I	S	N	I
#3. Vervolg aromatische verbindingen							
cresolen (som)			2,5	5	(d)	100	200
catechol			10	20	(d)	625	1250
resorcinol			5	10		300	600
hydrochinon			5	10		400	800
#4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen					0,1	35	70
fenanthreen					0,02	2,5	5
anthraceen					0,02	2,5	5
fluorantheen					0,005	0,5	1
benzo(a)anthraceen					0,002	0,25	0,5
chryseen					0,002	0,026	0,05
benzo(k)fluorantheen					0,001	0,025	0,05
benzo(a)pyreen					0,001	0,025	0,05
benzo(ghi)peryleen					0,0002	0,025	0,05
indeno(1,2,3 cd)pyreen					0,0004	0,025	0,05
PAK (10-VROM)		1	20	40			
#5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
1,2 dichloorethaan			2	4	0,01 (d)	200	400
dichloormethaan	(d)		10	20	0,01 (d)	500	1000
tetrachloormethaan	0,001		0,5	1	0,01 (d)	5	10
tetrachlooretheen	0,01		2	4	0,01 (d)	20	40
trichloormethaan	0,001		5	10	0,01 (d)	200	400
trichlooretheen	0,001		30	60	0,01 (d)	250	500
vinylchloride			0,05	0,1		0,35	0,7
chloorbenzenen (som)			15	30			
monochloorbenzeen	(d)				0,01 (d)	90	180
dichloorbenzenen (som)	0,01				0,01 (d)	25	50
trichloorbenzenen (som)	0,01				0,01 (d)	5	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,01				0,01 (d)	1,25	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025				0,01 (d)	0,5	1
hexachloorbenzeen	0,0025				0,01 (d)	0,25	0,5
chloorfenolen (som)		5	10				
monochloorfenolen (som)	0,0025				0,25	50	100
dichloorfenolen (som)	0,003				0,08	15	30
trichloorfenolen (som)	0,001				0,025	5	10
tetrachloorfenolen (som)	0,001				0,01	5	10
pentachloorfenol (som)	0,002		2,5	5	0,02	1,5	3
chloornaftaleen			5	10		3	6
polychloorbifenylen (som)	0,02		0,5	1	0,01 (d)	0,01	0,01
#6. Bestrijdingsmiddelen							
DDT/DDE/DDD	0,0025		2	4	(d)	0,005	0,01
drins			2	4		0,05	0,1
aldrin	0,0025				(d)		
dieldrin	0,0005				0,02 ng/l		
endrin	0,001				(d)		
HCH-verbindingen		1	2			0,5	1
α-HCH	0,0025				(d)		
β-HCH	0,001				(d)		
γ-HCH	0,05 µg/kg				0,2 ng/l		
carbaryl		2,5	5		0,01 (d)	0,05	0,1
carbofuran		1	2		0,01 (d)	0,05	0,1
maneb		17,5	35		(d)	0,05	0,1
atrazin	0,05 µg/kg	3	6		0,0075	75	150
#7. Overige verontreinigende stoffen							
cyclohexanon	0,1	135	270		0,5	7500	15000
ftalaten (totaal)	0,1	30	60		0,5	2,75	5
pyridine	0,1	0,5	1		0,5	1,75	3
styreen	0,1	50	100		0,5	150	300
tetrahydrofuran	0,1	0,25	0,4		0,5	0,75	1
tetrahydrothiofeen	0,1	45	90		0,5	15	30
minerale olie	50	2525	5000		50	325	600

- * : stoffen waarvoor de streef- en interventiewaarden in de grond worden gecorrigeerd voor het lutum- en organische-stofgehalte.
: stoffen waarvoor de waarden in de grond worden gecorrigeerd voor het organische-stofgehalte.
d : detectiegrens

BIJLAGE 4 BODEMTYPECORRECTIE TOETSINGSWAARDEN

projectnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
 projectnummer : 96.12910/MDB
 datum : 07-10-96

bodemtype : I
 organische stof : 0,0
 lutum : 0,0

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
minerale olie	10	505	1000

bodemtype : II
 organische stof : 8,4
 lutum : 0,0

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
minerale olie	42	2121	4200

bodemtype : III
 organische stof : 5,9
 lutum : 0,0

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
minerale olie	30	1490	2950

bodemtype : IV
 organische stof : 6,9
 lutum : 2,6

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
arseen	19	27	36
cadmium	0,6	4,6	8,6
chrom	55	132	210
koper	21	65	109
kwik	0,2	3,8	7,3
lood	60	215	371
nikkel	13	44	76
zink	68	209	350
PAK (10VROM)	0,7	20	40
minerale olie	35	1742	3450

d : detectiegrens
 - : geen toetsingswaarde vastgesteld

BIJLAGE 5

TOELICHTING BODEMONDERZOEK

TOELICHTING BODEMONDERZOEK

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek, beschreven en toegelicht. De technische handelingen, zowel in het veld als in het laboratorium, worden uitgevoerd conform de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de NVN 5740. Deze richtlijnen zijn voorgeschreven door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Daarbij geldt dat niet elk onderwerp voor elk afzonderlijk onderzoek relevant is. Voor specifieke zaken betreffende het chemisch onderzoek en de toetsingsnormen wordt verwezen naar bijlage 4.

veldwerk

ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte lokatie wordt gesproken indien er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden. Dit laatste heeft betrekking op zogenaamde nulsituatie-onderzoeken in het kader van vergunningverlening.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) lokatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht terrein, terwijl verdachte lokaties apart worden onderzocht.

bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs/ramputs/-compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) een meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte wordt voorzien van een gewassen nylon filterkous, om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De monsters worden gecodeerd met het nummer van de boring en de diepte van monsternamen (in cm beneden maaiveld). De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels, en worden gekoeld bewaard. Op deze wijze wordt verdamping van vluchtige stoffen en zuurstofdiffusie beperkt.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Zonodig wordt ook tussentijds gespoeld. Monsternamen vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd. De grondwatermonsters worden direct opgeslagen in volledig gevulde, luchtdichte glazen flessen en worden eveneens gekoeld bewaard.

zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. Het materiaal wordt zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van minerale oliën kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie-achtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd via chemische analyse.

Het gebruik van de Photo Ionisatie Detector (PID-meter) is een andere methode om vluchtige koolwaterstoffen, met name aromaten, in het grondwater aan te tonen. Daartoe wordt een half gevulde monsterfles gedurende 24 uur bij kamertemperatuur geconditioneerd. Daarna wordt met de PID-meter vastgesteld in hoeverre in de lucht boven het monster stoffen zijn verzameld die ioniseren. De gemeten concentratie moet in het algemeen kwalitatief worden geïnterpreteerd. Met andere woorden: uit de metingen kunnen geen conclusies worden getrokken met betrekking tot overschrijdingen van toetsingswaarden; de resultaten worden gebruikt om een analysestrategie uit te stippelen.

stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Met behulp van een waterpasinstrument kan de stromingsrichting van het grondwater worden bepaald, om vast te stellen of een verontreiniging zich met het grondwater zou kunnen verspreiden, en indien dit het geval is, in welke richting. Bij een waterpassing wordt het hoogteverschil gemeten tussen het grondwaterpeil in een peilbuis en de bovenkant van die peilbuis, en het hoogteverschil tussen de bovenkant van elke peilbuis en een vast punt op het terrein. Uit een simpele berekening blijkt dan of er duidelijke verschillen zijn tussen het grondwaterpeil op verschillende plaatsen op het terrein, en of er sprake is van een eenduidige grondwaterstroming.

Voorafgaand aan een sanering kan via zogenaamde doorlaatbaarheidstesten worden vastgesteld hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de testen geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslokatie, een aanduiding van de hoeveelheid grondwater die zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NVN A-, B- en C-analysepakketten, bedoeld voor respectievelijk de bovengrond, de ondergrond en het grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen en soms op daarvan afgeleide produkten. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium (Sterlab). Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht. Voor de verdere gang van zaken bij het chemisch onderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

verdachte lokatie

plaats waar gezien het gebruik in het verleden of in de toekomst de kans op het optreden van bodemverontreiniging relatief groot is.

NVN 5740

Nederlandse VoorNorm 5740. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NVN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

NVN A-, B- en C-analysepakket

Door het ministerie van VROM voorgeschreven analyses die worden toegepast bij het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit. Deze NVN-analysepakketten omvatten de volgende parameters:

NVN A (bovengrond, van 0-0,5 m-mv):

- zware metalen (cadmium (Cd), koper (Cu), chroom (Cr), nikkel (Ni), lood (Pb), kwik (Hg), zink (Zn)) en arseen (As);
- EOX (Extraheerbare Gehalogeneerde Verbindingen);
- minerale olie;
- PAK (10VROM) (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen).

NVN B (ondergrond):

- zware metalen (Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Hg, Zn) en arseen;
- EOX.

NVN C (grondwater):

- zware metalen (Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Hg, Zn) en arseen;
- EOX;
- VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen);
- VOCl (Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen);
- naftaleen;
- fenolindex.

Voor de betekenis van de termen streefwaarde (S), criterium voor nader onderzoek (N), en interventiewaarde (I) wordt verwezen naar bijlage 4.

the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased by 1.5 million (from 2.5 million in 1980 to 4 million in 1998). The public sector has also become an important employer of women, with 50% of public sector employees being women in 1998 (Department of Social Security 1999).

There is a growing awareness of the need to address the needs of women in the workplace. The Department of Social Security (1999) has published a report on the needs of women in the workplace, which states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'.

The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'.

The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'.

The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'.

The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'.

The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'. The report also states that 'the needs of women in the workplace are not always met, and this can lead to a loss of productivity and a loss of talent'.

45

VASTLEGGING NULSITUATIE &
INVENTARISEREND ONDERZOEK BSB

STRAAT
50

Grevelingstraat 62
Lisse

in opdracht van W. Ruigrok & Zn. B.V.
rapport 96.12910/MDB
oktober 1996

ONTV.: - 5 NOV. 1996	ADVIES:
NO.: 6744	AFHANDELING: ND
WEEKNR.: 45	KENNISGEVING:
GEZIEN BGM.: B	WEEKAFDOENING: 51

ht


LEXMOND
MILIEU-ADVIEZEN B.V.

- Bodemonderzoek
- Bodemsanering
- Bodemreiniging
- Waterzuivering

Duitslandweg 7 2411 NT Bodegraven telefoon (0172) 61 42 55
Postbus 143 2410 AC Bodegraven telefax (0172) 61 22 26
K.v.K. Gouda nr. 31.493

INHOUD

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 GEGEVENS ONDERZOEKSOBJECT	5
2.1.1 <u>Terreingegevens</u>	5
2.1.2 <u>Verdachte lokaties nulsituatie</u>	6
2.1.3 <u>Verdachte lokaties BSB</u>	6
2.2 ONDERZOEKSOPZET	6
3. WERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN	8
3.1 VELDWERK	8
3.2 ZINTUIGLIJK ONDERZOEK	8
3.3 CHEMISCH ONDERZOEK	10
3.4 GEOHYDROLOGIE	12
4. INTERPRETATIE	14
4.1 INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN	14
4.2 CONCLUSIE EN ADVIES	15
5. BETROUWBAARHEID	16

BIJLAGEN

1. SITUATIETEKENINGEN
 - 1.1 overzichtskaart
 - 1.2 situatieschets
2. BOORSTATEN
3. ANALYSERESULTATEN
4. TOETSINGSCRITERIA
5. TOELICHTING BODEMONDERZOEK

SAMENVATTING

In opdracht van W. Ruigrok & Zn. B.V. is op het terrein aan de Grevelingstraat 62 te Lisse een milieukundig bodemonderzoek verricht.

Het onderzoek bestond uit het vastleggen van de nulsituatie in het kader van de aanvraag van een vergunning volgens de Wet Milieubeheer, en een inventariserend onderzoek in het kader van de BSB-operatie. De onderzoeksopzet is gebaseerd op het protocol Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB (Sdu Uitgeverij, Den Haag, oktober 1993).

7 Het onderzoek is uitgevoerd conform het onderzoeksvoorstel 96.12910/JA en bestond uit:

- vooronderzoek, waaronder historisch onderzoek;
- veldonderzoek, zintuiglijke waarnemingen en bemonstering;
- chemische analyse van grond- en grondwatermonsters;
- interpretatie van de verzamelde gegevens.

nulsituatie

De nulsituatie van de chemische bodemkwaliteit op de lokaties die onderzocht zijn in het kader van de Wm-vergunning, is in principe vastgelegd met de desbetreffende analyseresultaten in tabel 3 op pagina 11 m.u.v. lokatie A.

✓ Ter plaatse van de ondergrondse opslagtank voor dieselolie (A) is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. Geadviseerd wordt een nader onderzoek uit te voeren teneinde de betreffende verontreiniging in kaart te brengen, en vast te stellen of sanering noodzakelijk is.

✓ Op de overige lokaties zijn in de bodem slechts licht verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen. Verder onderzoek hiernaar wordt door ons niet zinvol geacht. De feitelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

BSB-operatie

✓ In de bodem zijn matig tot sterk verhoogde gehalten zware metalen aangetroffen. De verhoogde gehalten metalen worden gerelateerd aan de bodemvreemde materialen die in de ondergrond zijn aangetroffen, die mogelijk verband houden met de voormalige vuilstort die volgens de opdrachtgever op het terrein gevestigd is geweest.

Verwacht wordt dat de BSB een nader onderzoek zal verlangen. De BSB stelt de prioriteit voor dit nader onderzoek vast, en daarmee de termijn waarbinnen een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd. Tevens wordt geadviseerd aanvullend historisch onderzoek uit te voeren naar de voormalige vuilstort.

Lexmond Milieu-Adviezen B.V.

6/a

ir. W.A.C. Lexmond

Behandeld door drs. H.M. de Boo

1. INLEIDING

Op 18 september 1996 is door de heer P.J. Ruigrok van de firma W. Ruigrok & Zn. B.V. opdracht gegeven aan Lexmond Milieu-Adviezen B.V. voor het uitvoeren van een bodemonderzoek op het terrein aan de Grevelingstraat 62 te Lisse.

Het onderzoek bestond uit het vastleggen van de nulsituatie in het kader van de aanvraag van een vergunning volgens de Wet Milieubeheer, en een inventariserend onderzoek in het kader van de BSB-operatie.

Doel van het vastleggen van de nulsituatie van de chemische bodemkwaliteit was het verkrijgen van een referentiekader, om in de toekomst vast te kunnen stellen of de bodembedreigende activiteiten waarvoor een vergunning is verkregen conform de Wet milieubeheer (Wm), hebben geleid tot verontreiniging van de bodem op het terrein. Daartoe is op de plaatsen waar volgens de Wm-vergunning verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, de concentratie van deze stoffen in de grond en/of in het grondwater vastgesteld.

De opdrachtgever heeft zich aangemeld voor deelname aan de operatie BodemSanering van in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen (BSB-operatie). Doel van het inventariserend onderzoek in dit kader is het verzamelen van de gegevens die noodzakelijk zijn om het zogeheten PR-3 formulier in te kunnen vullen. Op basis van deze gegevens wordt de prioriteiten-rangorde vastgesteld voor het uitvoeren van een nader onderzoek ter plaatse.

In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de verschillende lokaties op het terrein waar het onderzoek heeft plaatsgevonden. Verder komen in dit rapport aan de orde: de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, en de conclusie en de adviezen.

In het rapport zijn de technische aspecten van het veldwerk en van het chemisch onderzoek beknopt weergegeven, samen met de gegevens die voor dit specifieke onderzoek van belang zijn. Enige uitleg over het chemisch onderzoek en de toetsingscriteria is samen met de toetsingstabellen opgenomen in bijlage 4. De technische aspecten van het bodemonderzoek zijn uitgebreider beschreven in bijlage 5.

In het laatste hoofdstuk is een toelichting opgenomen over de factoren die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2. VOORONDERZOEK

2.1 GEGEVENS ONDERZOEKSOBJECT

2.1.1 Terreingegevens

De ligging van het terrein waar het onderzoek is uitgevoerd is aangegeven in bijlage 1.1. Een situatieschets is opgenomen als bijlage 1.2.

Adres	: Grevelingstraat 62
Postcode en plaats	: 2161 WG Lisse
Kadastrale aanduiding	
gemeente	: Lisse
sectie en nr.	: D, nr. 5879
Huidig gebruik	: transportbedrijf
Toekomstig gebruik	: idem
Oppervlakte terrein	: ca. 7.000 m ²
Bebouwing	: werkplaats e.d.
Verharding	: asfalt/stelcon/tegels
Eigenaar/gebruiker	: W. Ruigrok & Zn. B.V.
Geohydrologie	
Kaartblad TNO	: 30D, 30 Oost, 31 West
Coördinaten	: 98,90-474,15
Hoogte maaiveld	: ca. 0,4 m-NAP

Het terrein is sinds 1988 eigendom van W. Ruigrok & Zn. B.V. Het bedrijf houdt zich bezig met onderhoud en reparatie van dieselmotoren, grondverzetmachines en sloopapparatuur.

Het terrein ligt in een industriegebied. In het verleden maakte het deel uit van een moerasgebied. Bij de inrichting is het terrein opgehoogd met restanten betonklinkers afkomstig van de nabijgelegen voormalige betonfabriek (Jonker Beton). Het terrein is voor het grootste gedeelte verhard met asfalt; een klein deel is verhard met stelconplaten en betontegels.

Op het westelijk deel van het terrein staat een loods. In deze loods zijn vier ruimten te onderscheiden. Van noord naar zuid zijn dit:

- opslag van bouwmaterialen;
- werkplaats III;
- stalling van oplegger en kranen (werkplaats II);
- herstelwerkplaats (werkplaats I).

2.1.2 Verdachte lokaties nulsituatie

Volgens de Wm-vergunning is op het terrein een aantal lokaties aanwezig waar ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten mogelijk verontreiniging van de bodem optreedt. Het betreft de volgende lokaties:

buitenterrein

- A. ondergrondse opslagtank voor dieselolie (inhoud 10.000 l) met bijbehorend vul-, ontluchtungs- en afleverpunt;
- B. ondergrondse opslagtank voor dieselolie (inhoud 10.000 l) met bijbehorend vul-, ontluchtungs- en afleverpunt;
- C. olie-waterscheider en bezinkput;
- D. wasplaats;
- E. vatenopslag nabij voormalige autowasplaats.

inpandig

- F. oostelijk deel van werkplaats III, waar onderhoud plaatsvindt (olievlekken op grond);
- G. oliekachel in werkplaats I;
- H. olievaten op lekbak in werkplaats I.

2.1.3 Verdachte lokaties BSB

Voorafgaand aan het onderzoek is het (hinderwet)archief van de gemeente Lisse geraadpleegd (de heer M.J. Heijink). Dit teneinde vast te kunnen stellen of op het terrein lokaties aanwezig zijn waar ten gevolge van voormalige (bedrijfs)activiteiten mogelijk verontreiniging van de bodem heeft opgetreden. Voorts heeft een lokatiebezoek plaatsgevonden.

Hierbij is vastgesteld dat op de volgende lokaties de volgende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden:

- I. voormalige bovengrondse opslagtank voor afgewerkte olie (inhoud 7.500 l) in de tuin, ten zuiden van de loods;
- J. voormalige ondergrondse opslagtank voor huisbrandolie (HBO) ten noorden van de loods.

Bovengenoemde tanks zijn eind augustus 1996 verwijderd door het KIWA-gecertificeerde bedrijf De Koning uit Vijfhuizen. Tijdens de saneringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen van de bodem waargenomen.

2.2 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het protocol Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB (Sdu Uitgeverij, Den Haag, oktober 1993).

Op de lokaties die zijn genoemd in de paragrafen 2.1.2 en 2.1.3 diende in de grond en/of het grondwater de concentraties te worden vastgesteld van de stoffen die ter plaatse zijn gebruikt, gevormd of opgeslagen in het verleden (BSB) respectievelijk die zullen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen in de toekomst (nulsituatie). De betreffende plaatsen, activiteiten en analyses zijn samengevat in tabel 1 op pagina 7.

Tabel 1 Overzicht werkzaamheden

lokatie code	activiteit	aantal boringen (aantal filters)		analyses grondmonsters	analyses grond- watermonsters
nulsituatie					
A	dieseltank	4	(1)	1 min. olie	1 olie/VAK
B	dieseltank	4	(1)	1 min. olie	1 olie/VAK
C	olie-waterscheider	1	(1)		1 olie/VAK
D	wasplaats	1		1 min. olie	
E	vatenopslag	1		1 min. olie	
F	werkplaats III	1	(*)	1 min. olie	*
G	oliekachel	1	(*)	1 min. olie	*
H	olievaten	2	(*)	1 min. olie	*
BSB-operatie					
I	vrml. afgewerkte- olietank	2	(*)	1 min. olie	*
	<i>Erin vuilstof?</i>				
J	vrml. HBO-tank	2	(*)	1 min. olie	*
* indien aan het opgeboorde bodemmateriaal een afwijkende geur is waargenomen, is de boring afgewerkt met een peilbuis; het grondwater is dan geanalyseerd op minerale olie					

Het veldwerk en de chemische analyse van de monsters zijn uitgevoerd conform de normen die zijn opgenomen, of waarnaar wordt verwezen in de NVN 5740.

Het onderzoeksvoorstel is voorafgaand aan het onderzoek voorgelegd aan de BSB Zuid-Holland (de heer A.A. de Zeeuw). De opmerkingen van de BSB zijn met de BSB besproken en eventueel verwerkt in onderhavig onderzoeksvoorstel.

3. WERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

Voor algemene gegevens betreffende doel en aanpak van het veldwerk, het zintuiglijk onderzoek, de bemonsteringsstrategie en de keuze van de chemische analyses wordt verwezen naar de bijlagen 4 en 5. In het rapport worden verder alleen de gegevens van dit specifieke onderzoek behandeld, en de toevoegingen aan en afwijkingen van de standaardaanpak.

3.1 VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 september 1996. In totaal zijn negentien boringen gezet. In drie boorgaten is een peilbuis geplaatst.

De plaats van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.2.

3.2 ZINTUIGLIJK ONDERZOEK

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- vanaf het verhardingsmateriaal tot circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit (ophoog)-zand;
- vanaf circa 0,5 m-mv tot circa 1,0 m-mv bestaat de bodem voornamelijk uit zandhoudende veen. Deze bodemlaag is over het algemeen matig tot sterk vermengd met diverse bodemvreemde materialen i.c. puin, grind, glas, potscherven e.d. (stortmateriaal);
- vanaf circa 1,0 m-mv tot op 2,0 m-mv (einde diepste boring) is de bodem voornamelijk opgebouwd uit veen;
- bij een aantal boringen zijn in de ondergrond slibresten aangetroffen;
- het grondwater is aangetroffen op een diepte van 0,5 m-mv.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn enkele afwijkingen waargenomen, die zijn samengevat in tabel 2 op pagina 9.

Tabel 2 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen in c.q. aan het bodemmateriaal

boringsnr. (einddiepte)	diepte m-mv	bodem- materiaal	afwijkingen
nulsituatie			
A. dieseltank			
1 (1,6)	0,4-0,9	zand	matige oliegeur
	0,9-1,4	zand	lichte oliegeur
2 (1,7)	0,5-1,0	zand	zeer lichte oliegeur
3 (1,7)	0,3-0,9	zand	zeer lichte oliegeur
4 (1,0)	-	-	geen afwijkingen geconstateerd
B. dieseltank			
5 (1,5)	0,5-1,0	veen/zand	matig puin-, licht koolas-, licht glashoudend
6 (1,7)	0,6-1,1	veen/zand	matig puin-, licht koolas-, licht glashoudend
	1,1-1,7	veen/zand	sporen puin
7 (1,6)	0,5-0,7	veen/zand	sterk puin-, licht koolas-, licht glashoudend
	0,7-0,9	slib	matig puin-, matig grindhoudend, oliekleuring
8 (0,3)	0,3	-	boring gestuit
C. olie-waterscheider			
9 (1,5)	0,4-0,9	veen/zand	licht puinhoudend
	0,9-1,5	slib/zand	→ sterk puin-, licht glashoudend
D. wasplaats			
10 (1,0)	0,4-0,7	zand/veen	matig puinhoudend
	0,9-1,0	slib/zand	→ sterk puin-, licht glashoudend
E. vatenopslag			
11 (1,5)	0,3-0,9	veen/zand	sporen puin
F. werkplaats III			
12 (1,0)	0,4-0,8	zand/veen	licht puinhoudend
	0,8-1,0	veen/zand	matig puin-, licht glashoudend
G. oliekachel			
13 (1,5)	0,4-0,5	zand/veen	sporen puin
	0,7-1,3	zand/veen	matig puin-, licht koolas-, licht glashoudend
H. olievaten			
14 (1,7)	0,5-1,0	veen/zand	→ sterk puin-, licht glashoudend
15 (2,0)	0,3-0,6	veen/zand	licht koolashoudend, sporen puin
	0,6-1,3	veen/zand	sporen puin
BSB-operatie			
I. vrml. afgewerkte-olietank			
16 (2,0)	-	-	geen afwijkingen geconstateerd
17 (1,5)	0 -0,2	zand	matig grindhoudend
J. vrml. HBO-tank			
18 (2,0)	-	-	geen afwijkingen geconstateerd
19 (1,2)	-	-	geen afwijkingen geconstateerd

3.3 CHEMISCH ONDERZOEK

analyses

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksopzet (paragraaf 2.2).

Daarenboven is op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek, in overleg met de opdrachtgever, een mengmonster van de puin-, koolas- en glashoudende ondergrond geanalyseerd op de parameters uit het NVN A-pakket, inclusief lutum en organische stof (onderdeel K).

De geselecteerde monsters, de hierop uitgevoerde analyses en de resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in tabel 3 (nulsituatie) en in tabel 4 (BSB-operatie).

4 Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

toetsing

De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de zogeheten toetsingswaarden, om een indruk te krijgen van de chemische bodemkwaliteit. Deze toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM vastgelegd in de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van 9 mei 1994 (zie bijlage 4). Er zijn drie waarden voor elke stof(groep): de streefwaarde (S), het criterium voor nader onderzoek (N) en de interventiewaarde (I). Het criterium voor nader onderzoek is het gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde.

De toetsingswaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte organische stof; die voor zware metalen zijn tevens afhankelijk van het gehalte lutum. De voor de verschillende bodemtypen gecorrigeerde waarden zijn opgenomen in bijlage 4.

In de tabellen 3 en 4 is tevens weergegeven of de vastgestelde concentratie de toetsingswaarde(n) voor de betreffende stof overschrijdt.

Tabel 3 Analyseresultaten en toetsing - nulsituatie

monster	bodemtype	parameter	concentratie	overschrijding
<u>A. dieseltank</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
1(40-90)	I	fractie C8-C10	5	*
		minerale olie	170	>S
<u>grondwater</u>			µg/l	
peilbuis 1		VAK #	< d	
		vluchtige olie	250	*
		fractie C8-C10	55	*
		minerale olie	800	>I
<u>B. dieseltank</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
MM1	II	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	350	>S
<u>grondwater</u>			µg/l	
peilbuis 7		VAK #	< d	
		vluchtige olie	< 50	*
		fractie C8-C10	< 10	*
		minerale olie	100	>S
<u>C. olie-waterscheider</u>				
<u>grondwater</u>			µg/l	
peilbuis 9		VAK #	< d	
		vluchtige olie	< 50	*
		fractie C8-C10	< 10	*
		minerale olie	< 50	
<u>D. wasplaats</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
10(40-70)	III	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	65	>S
<u>E. vatenopslag</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
11(30-80)	II	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	50	>S
<u>F. werkplaats III</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
12(40-80)	III	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	70	>S
<u>G. oliekachel</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
13(70-120)	III	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	160	>S
<u>H. olievaten</u>				
<u>grond</u>			mg/kgds	
MM2	II	fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	75	>S

MM1 : 5(50-100) + 6(60-110) + 7(50-70)

MM2 : 14(50-100) + 15(60-110)

* : geen toetsingswaarden vastgesteld (zie bijlage 4)

: de individuele VAK zijn alleen weergegeven indien de concentratie minimaal de detectiegrens (d) overschrijdt

Tabel 4 Analyseresultaten en toetsing - BSB-operatie

monster	bodentype	parameter	concentratie	overschrijding
<u>I. vrml. afgewerkte-olietank</u>				
<u>grond</u>				
MM3	I	fractie C8-C10	mg/kgds < 5	*
		minerale olie	< 50	
<u>J. vrml. HBO-tank</u>				
<u>grond</u>				
MM4	I	fractie C8-C10	mg/kgds < 5	*
		minerale olie	< 50	
<u>K. laag met bodemvreemd materiaal</u>				
MM5	IV	arsen	13	
		cadmium	1,1	>S
		chrom	19	
		koper	220	>I
		kwik	0,9	>S
		lood	270	>N
		nikkel	21	>S
		zink	1500	>I
		PAK (10VROM)	15	>S
		EOX	1,1	*
		fractie C8-C10	< 5	*
		minerale olie	180	>S
MM3 : 16 (70-90) + 17 (50-100)				
MM4 : 18 (50-90) + 19 (50-100)				
MM5 : 5 (50-100) + 10 (40-70) + 13 (70-120)				
* : geen toetsingswaarden vastgesteld (zie bijlage 4)				

3.4 GEOHYDROLOGIE

regionale situatie

(bron: TNO-grondwaterkaart 30D, 30 Oost en 31 West, 1980)

Uit de grondwaterkaarten van de Dienst GrondwaterVerkenning van TNO zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geo-hydrologie. De regionale bodemopbouw is in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5 Regionale bodemopbouw

globale diepte (m-mv)	geohydrologische aanduiding	bodemmateriaal
0 - 15	deklaag	klei, matig grof tot uiterst fijn zand
15 - 49	1° watervoerend pakket	uiterst grof tot matig fijn zand
49 - 50	1° scheidende laag	veen

Het terrein ligt in gerioleerd gebied van de gemeente Lisse. Door de gemeente wordt jaarlijks circa 130.000 m³ water onttrokken uit het eerste watervoerend pakket (peiljaar 1976). Op basis hiervan wordt infiltratie verwacht.

De weerstand (C-waarde) van de deklaag ligt tussen de 2.500 en 5.000 dagen. Het doorlaatvermogen (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket bedraagt 800 à 1.000 m²/dag. Hieruit kan worden afgeleid dat de doorlaatfactor van het eerste watervoerend pakket 25 à 30 m/dag bedraagt.

Uit de isohypsenkaart blijkt dat het grondwater in het eerste watervoerend pakket in oostelijke richting stroomt, richting de laag gelegen Haarlemmermeerpolder. Het verhang bedraagt circa 0,6 m/km. Hieruit kan worden berekend dat het grondwater in het eerste watervoerend pakket met een snelheid van 2 à 3 cm/dag stroomt.

Aangezien de lokatie in gerioleerd gebied ligt en grenst aan de Greveling (oppervlaktewater), kan de lokale grondwaterstroming plaatselijk sterk verschillen.

De lokatie ligt niet binnen een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. De afstand tot de dichtstbijzijnde boring-vrije zone bedraagt circa 6.000 m.

lokale situatie

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

4. INTERPRETATIE

4.1 INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

nulsituatie

De nulsituatie van de chemische bodemkwaliteit op de lokaties die onderzocht zijn in het kader van de Wm-vergunning, is in principe vastgelegd met de desbetreffende analyseresultaten in tabel 3 op pagina 11, m.u.v. lokatie A (zie onder).

A. dieseltank

Nabij de ondergrondse opslagtank voor dieselolie zijn tijdens het zintuiglijk onderzoek lichte tot matige oliegeuren waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

In het grondmonster waaraan een matige oliegeur is waargenomen overschrijdt het gehalte minerale olie de streefwaarde. In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt de concentratie minerale olie de interventiewaarde. Tevens is vluchtige olie aangetoond.

overige lokaties

Bij de overige lokaties die onderzocht zijn in het kader van de Wm-vergunning zijn geen afwijkende geuren waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Het gehalte minerale olie in de grond overschrijdt de streefwaarde. In het grondwater is geen minerale olie en zijn geen vluchtige aromaten (VAK) aangetoond.

BSB-operatie

Op de beide voormalige tanklokaties zijn geen afwijkende geuren waargenomen aan het opgeboorde bodemmateriaal. Het gehalte minerale olie in de grond overschrijdt de streefwaarde niet.

K. laag met bodemvreemd materiaal

Op een groot deel van het terrein zijn bodemvreemde materialen in de vorm van puin, koolas en glas in de ondergrond aangetroffen. Deze bodemvreemde materialen worden gerelateerd aan de voormalige vuilstort die volgens de opdrachtgever op het terrein gevestigd is geweest.

In een mengmonster van deze bodemlaag overschrijden de gehalten cadmium, kwik, nikkel, PAK en minerale olie de desbetreffende streefwaarde. Het gehalte lood overschrijdt het criterium voor nader onderzoek. De gehalten koper en zink overschrijden de desbetreffende interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt het gehalte EOX de 'triggerwaarde' van de provincie Zuid-Holland. Op basis van zintuiglijke waarnemingen wordt aangenomen dat op een groot deel van het terrein matig tot sterk verhoogde gehalten metalen in de bodem voorkomen. Aangenomen wordt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (gemiddeld gehalte in minimaal 25 m³ grond boven de interventiewaarde).

Bij een aantal boringen is in de ondergrond slib aangetroffen, dat mogelijk duidt een voormalige demping. Het materiaal is niet onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Het is eveneens mogelijk dat het slib verband houdt met de voormalige vuilstort of moeras (zie 2.1.1).

4.2 CONCLUSIE EN ADVIES

nulsituatie

In het onderhavige onderzoek is de nulsituatie vastgesteld op een aantal lokaties op het terrein. Ter plaatse van de ondergrondse opslagtank voor dieselolie (lokatie A) is in het grondwater een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. Gezien het feit dat in de directe omgeving van de tank nog hogere concentraties zouden kunnen worden aangetroffen, en aangezien de omvang van de aangetroffen verontreiniging niet is vastgesteld, zijn de betreffende gegevens onvoldoende om in de toekomst te kunnen dienen als referentiekader. Geadviseerd wordt een nader onderzoek uit te voeren teneinde de betreffende verontreiniging in kaart te brengen, en vast te stellen of sanering noodzakelijk is.

Op de overige lokaties zijn in de bodem slechts licht verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen. Verder onderzoek hiernaar wordt door ons niet zinvol geacht. De feitelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

BSB-operatie

De gegevens met betrekking tot de lokaties die onderzocht zijn in het kader van de BSB-operatie dienen via het zogenaamde PR-3 formulier te worden gemeld aan de BSB Zuid-Holland. Aangezien matig tot sterk verhoogde gehalten metalen in de bodem zijn aangetroffen, verwachten wij dat de BSB een nader onderzoek naar de verontreiniging op uw terrein zal verlangen. De BSB stelt de prioriteit voor dit nader onderzoek vast, en daarmee de termijn waarbinnen een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Tevens wordt geadviseerd aanvullend historisch onderzoek uit te voeren naar de voormalige vuilstort.

5. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters.

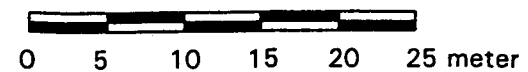
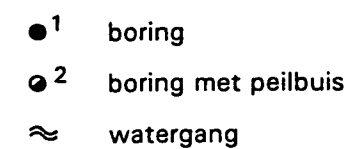
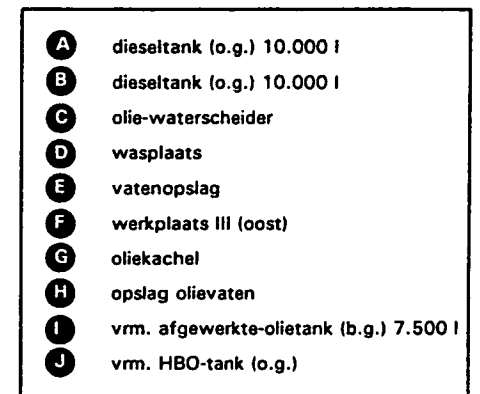
Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Lexmond Milieu-Adviezen B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater beïnvloed worden door bijvoorbeeld het bouwrijp maken van het terrein, de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens, of de verspreiding van een verontreiniging vanaf een naburig terrein(deel) via het grondwater.

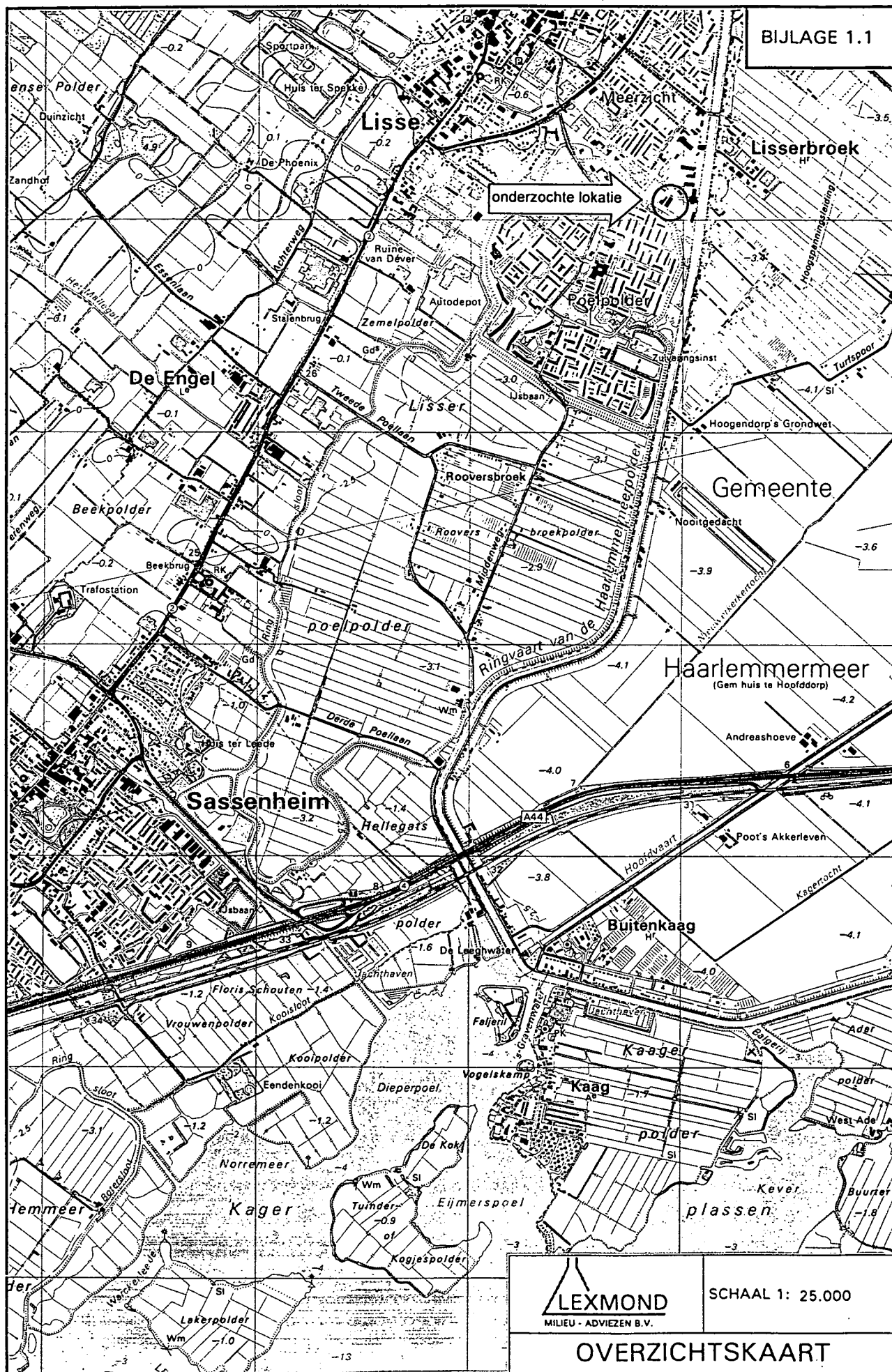
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

BIJLAGE 1

SITUATIETEKENINGEN



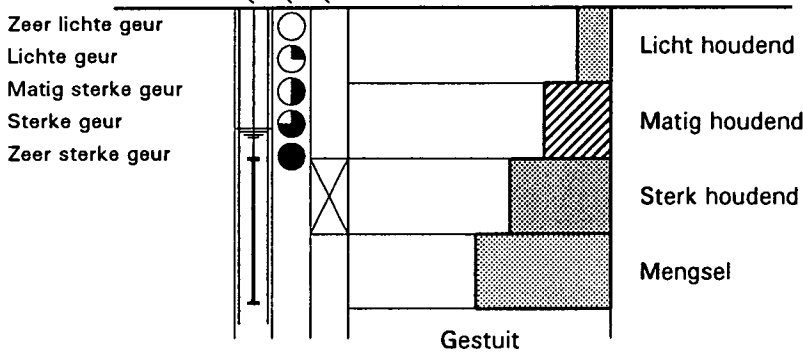
Opdrachtgever: W. Ruigrok & Zn. B.V.		
Omschrijving: Grevelingstraat 62, Lisse		
	Projectnummer 96.12910/MdB	Tek. MdB
	Schaal ca. 1 : 500	Form. A3
	Datum tekening 27/09/1996	Sub. Nr. 1



Monstertrajecten

Geursterkte-aanduiding

Peilbuis, casing en grondwaterstand

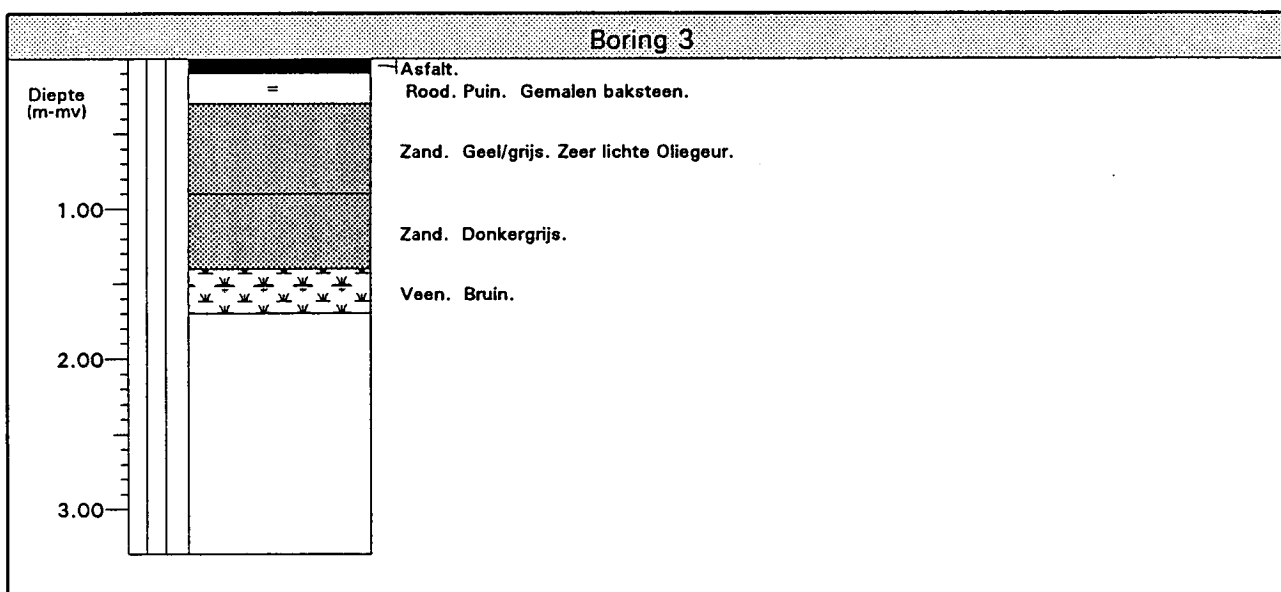
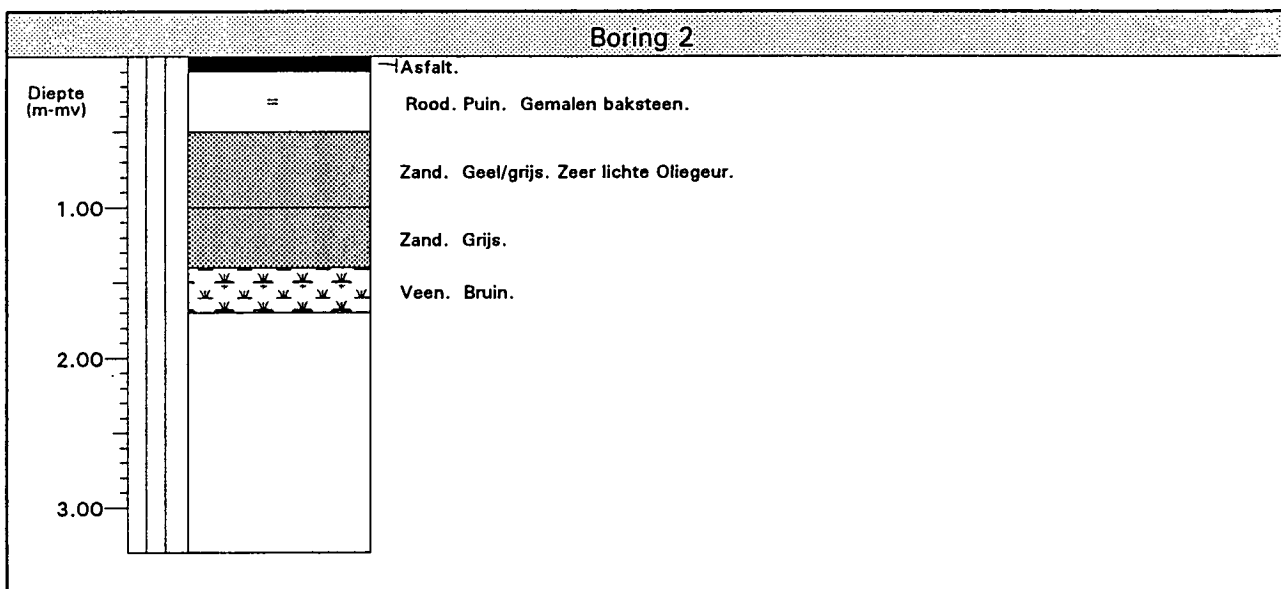
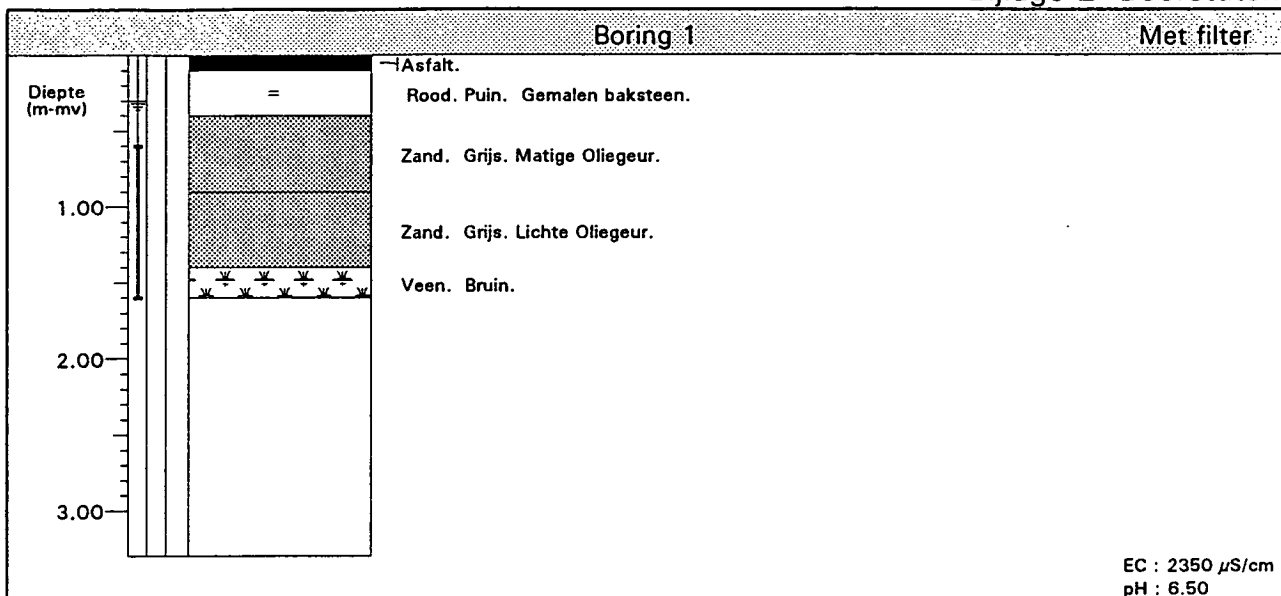


GRONDSOORTEN

	Veen		Humus
	Stenen		Grind
	Grof zand		Zand
	Fijn zand		Silt
	Klei		Slib
	Verharding		Stelconplaat
	Betonklinker		Beton
	Asfalt		Tegel
	Loze ruimte		

TOEVOEGINGEN

	Afval		Divers
	Glas		Gravel
	Grind		Hout
	Humus		IJzeroxide
	Koolas		Metaal
	Papier		Plastic
	Puin		Schelpen
	Slakken		



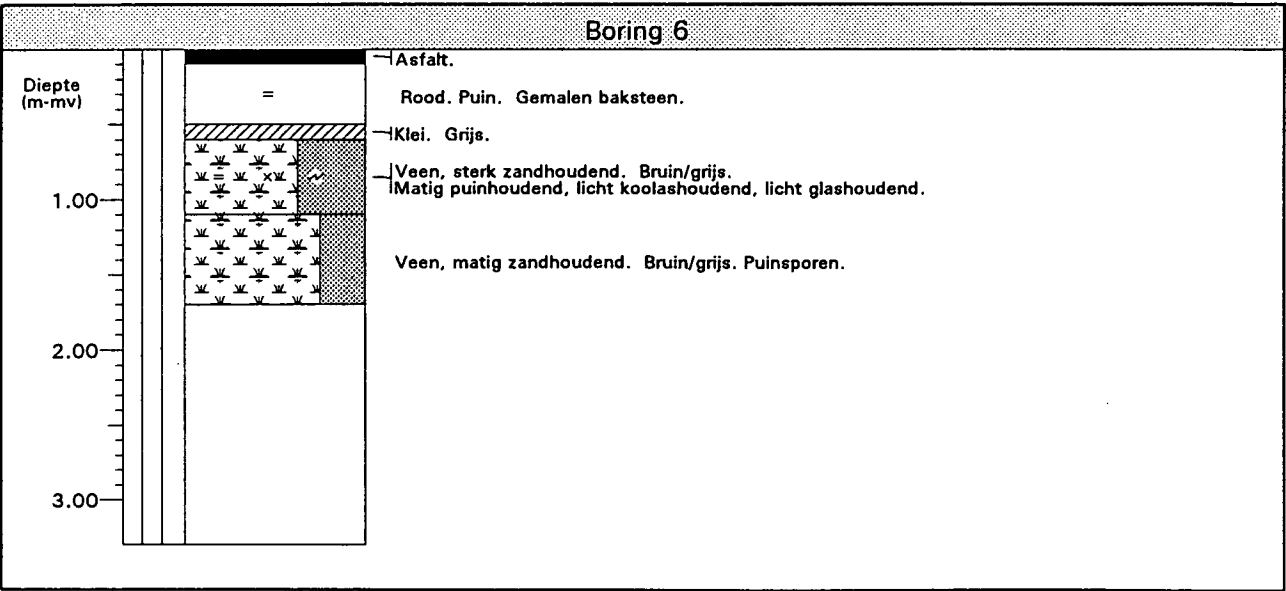
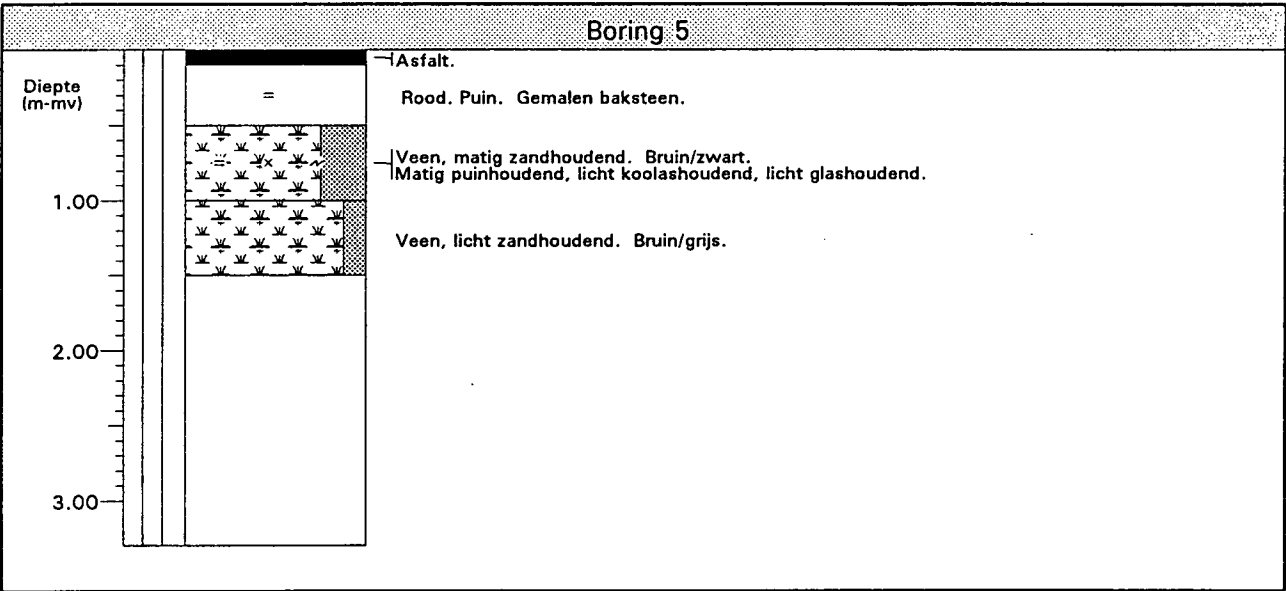
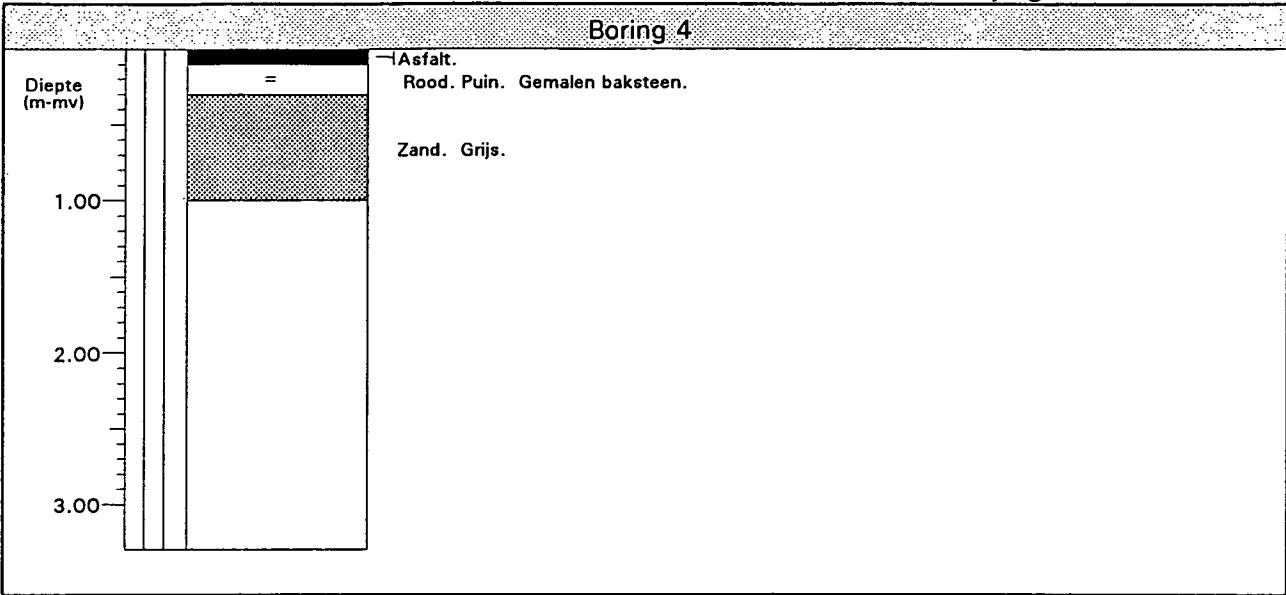
SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler

Projectnaam : Grevelingstraat 62
Lisse

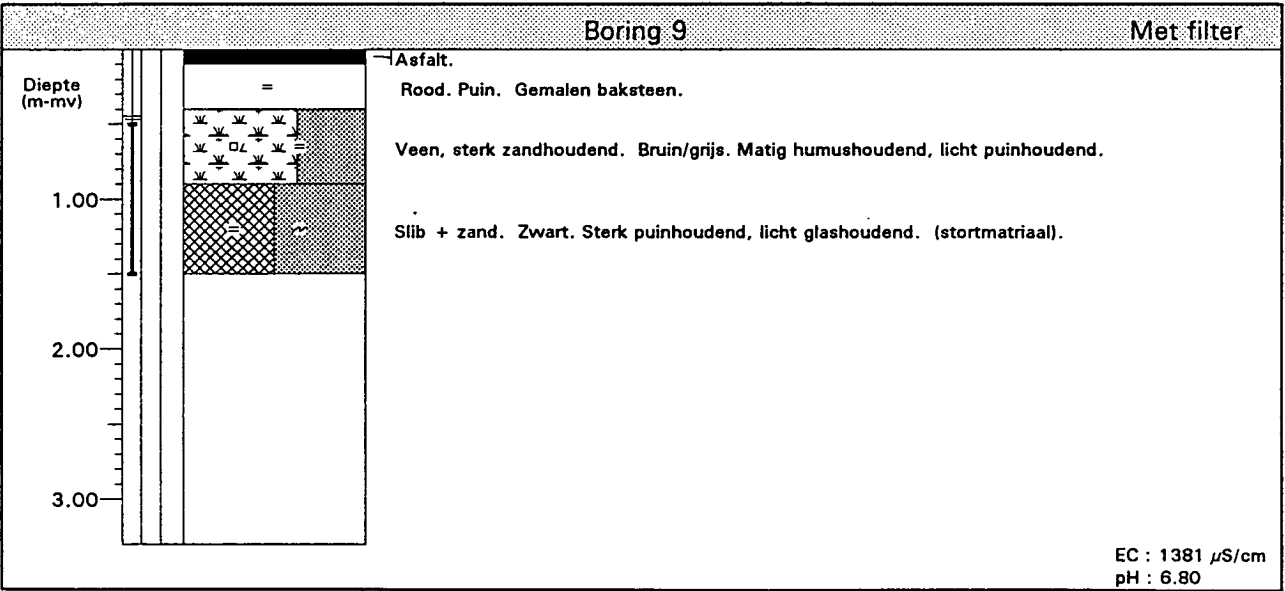
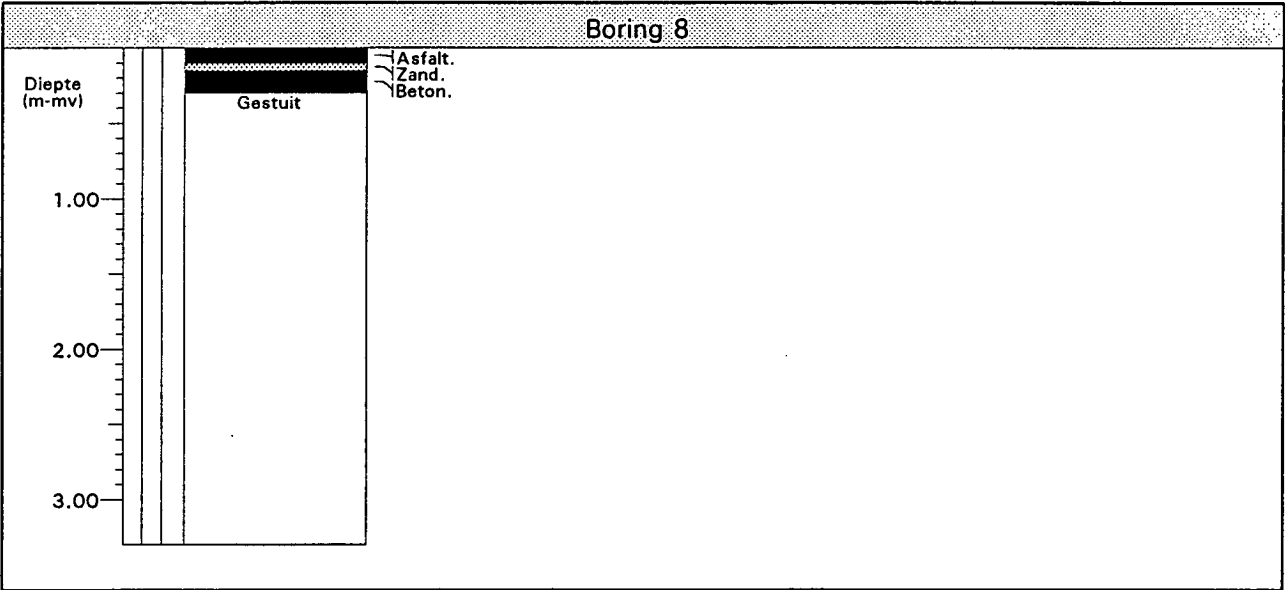
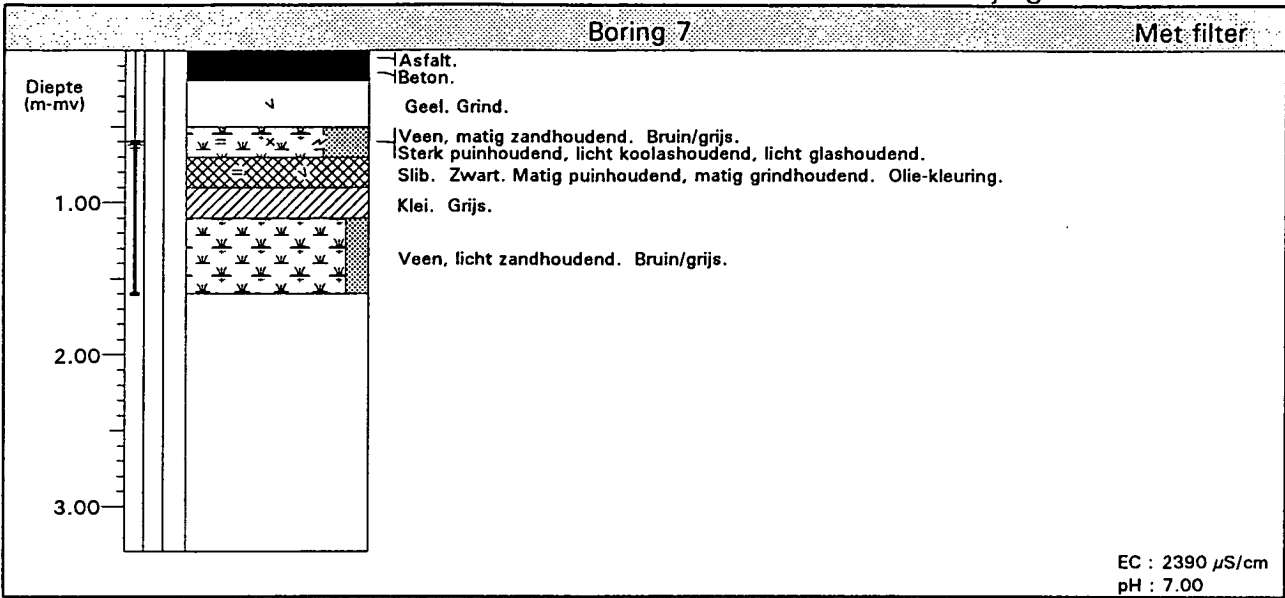
Uitv. : MT

Projectnummer : 96.12910/MDB

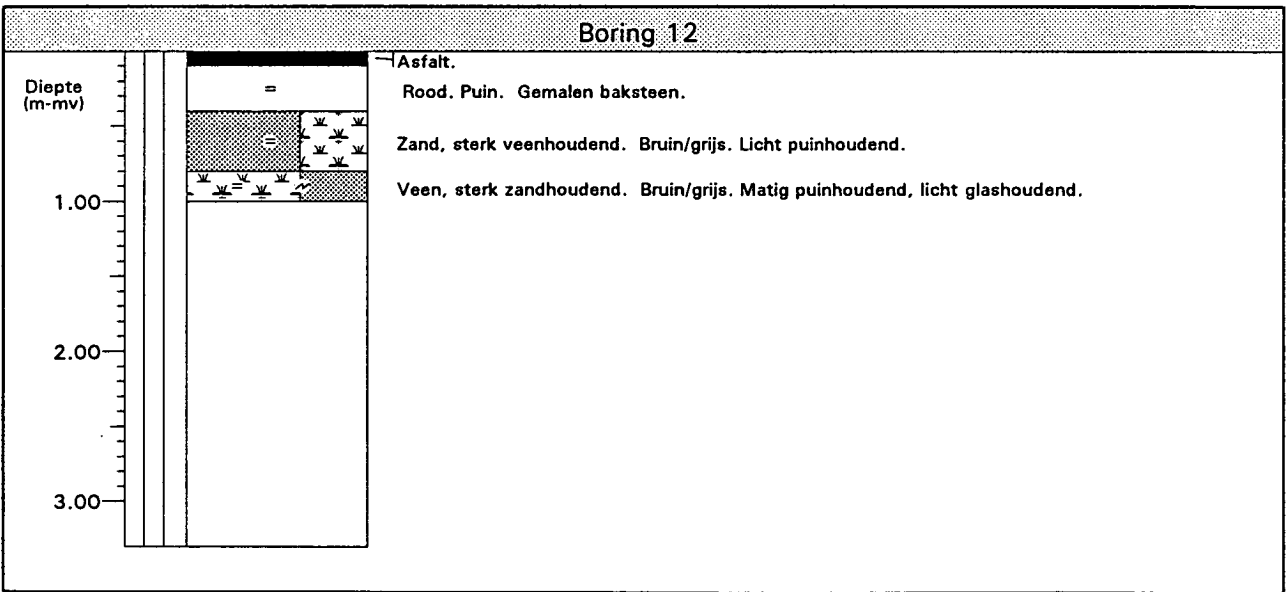
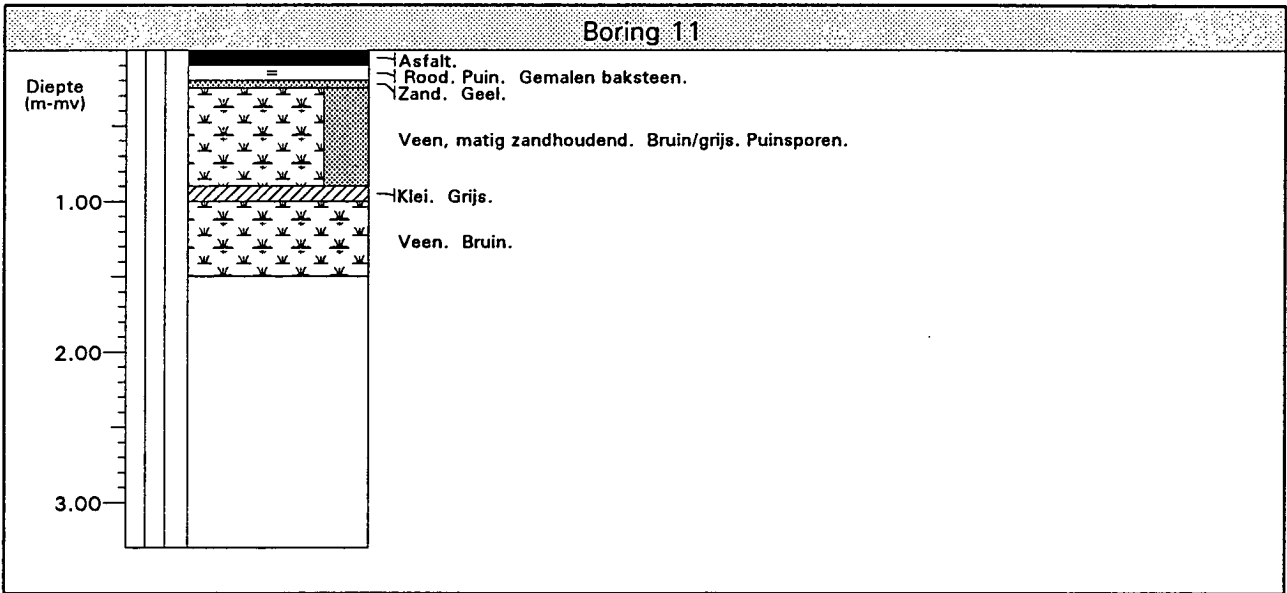
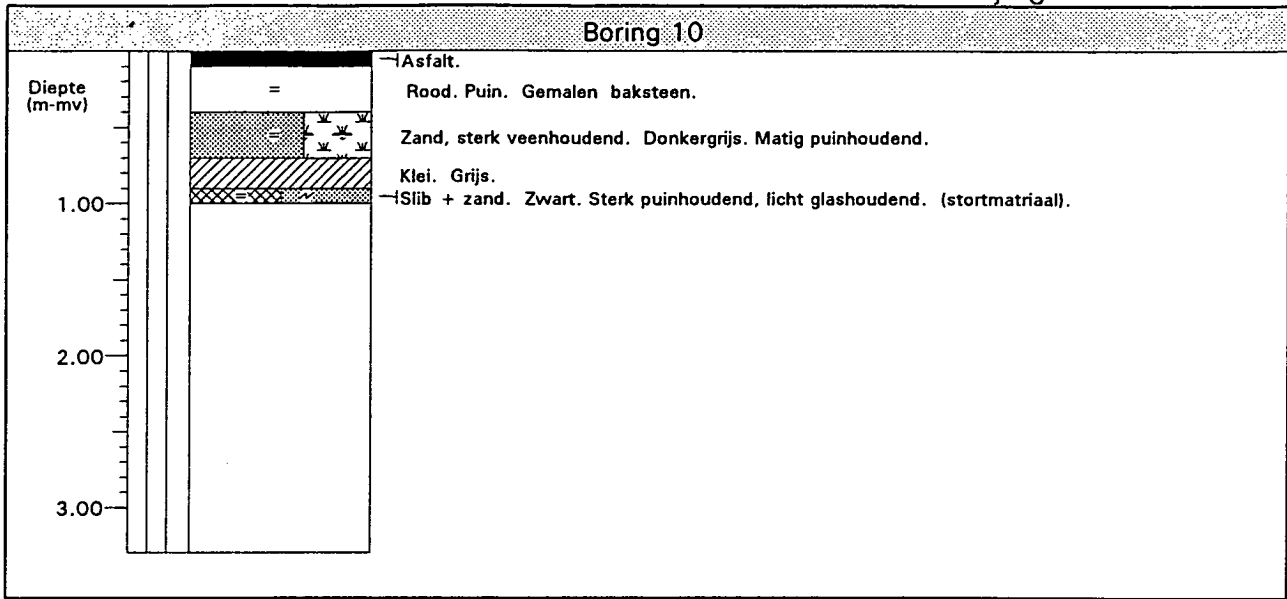
Datum : 27/09/1996



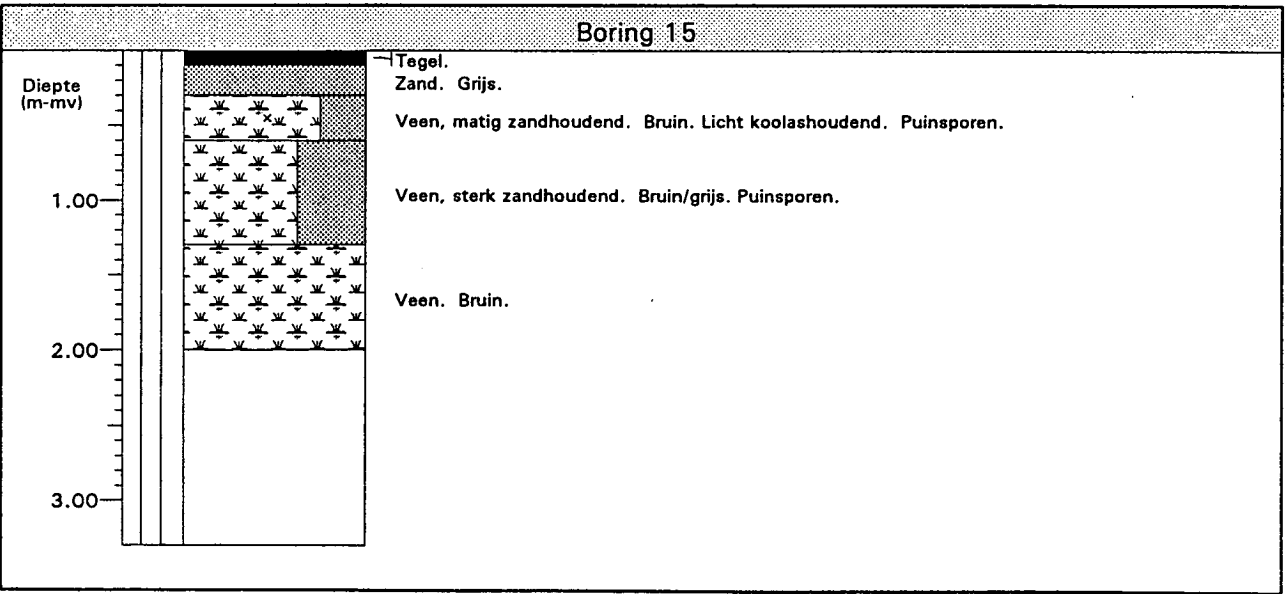
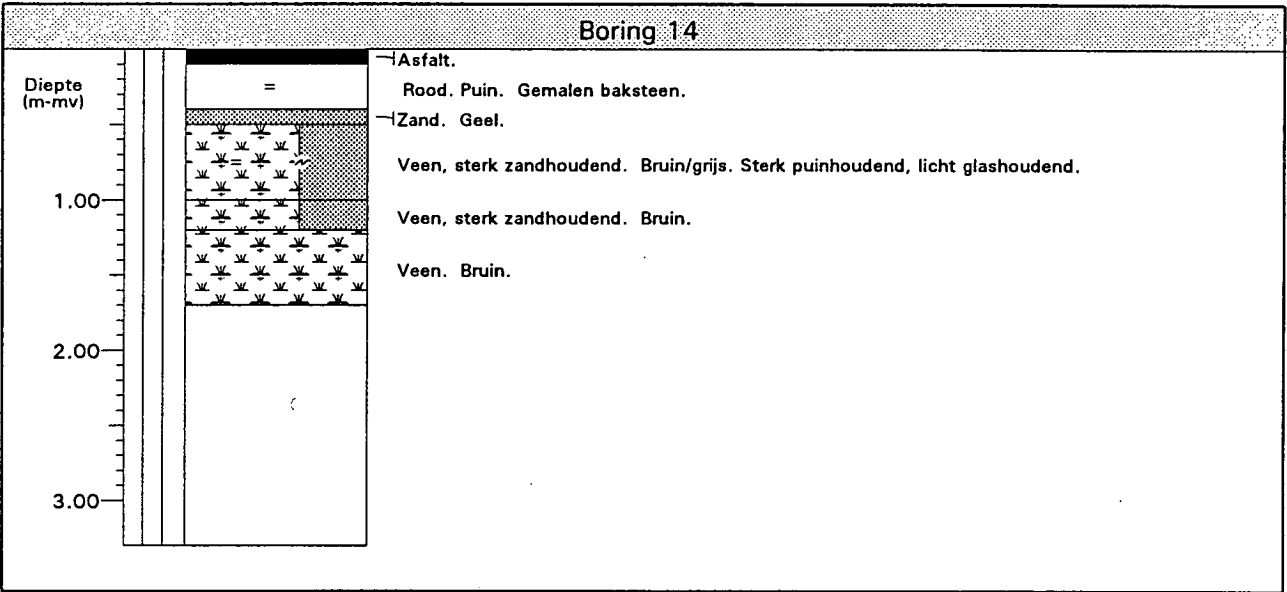
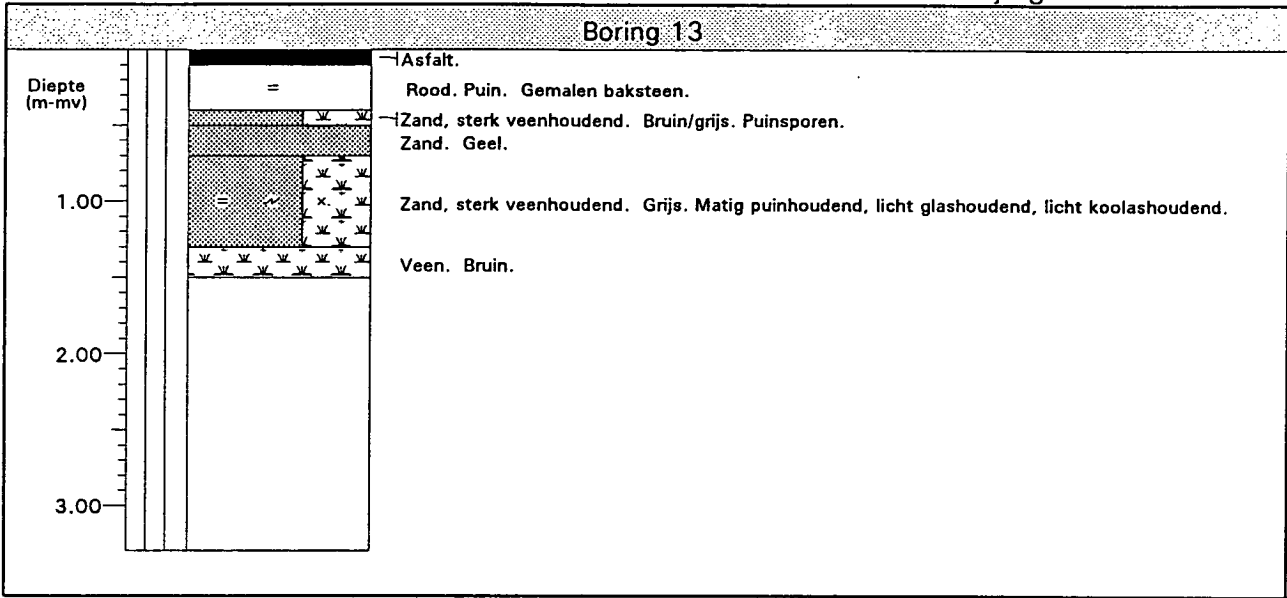
SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



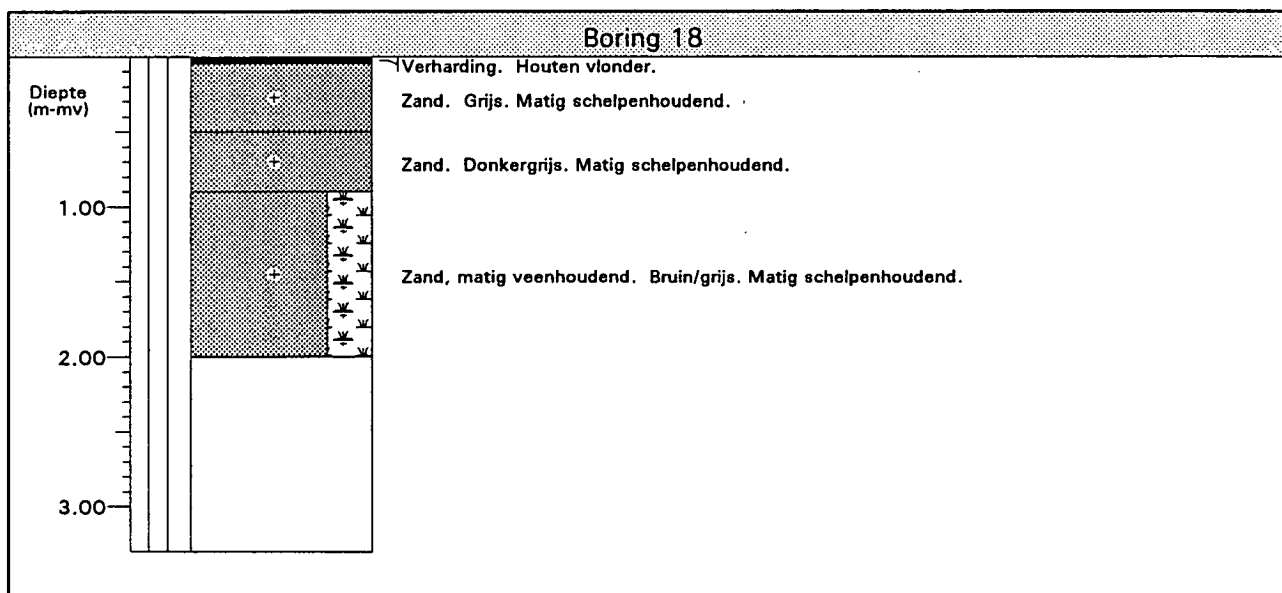
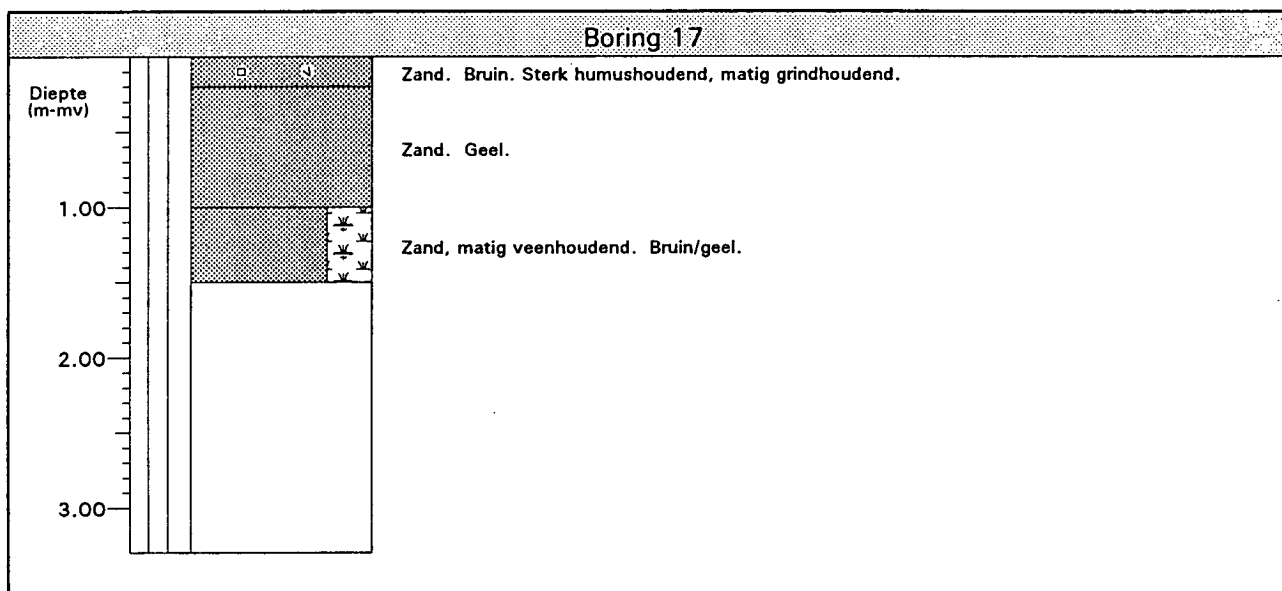
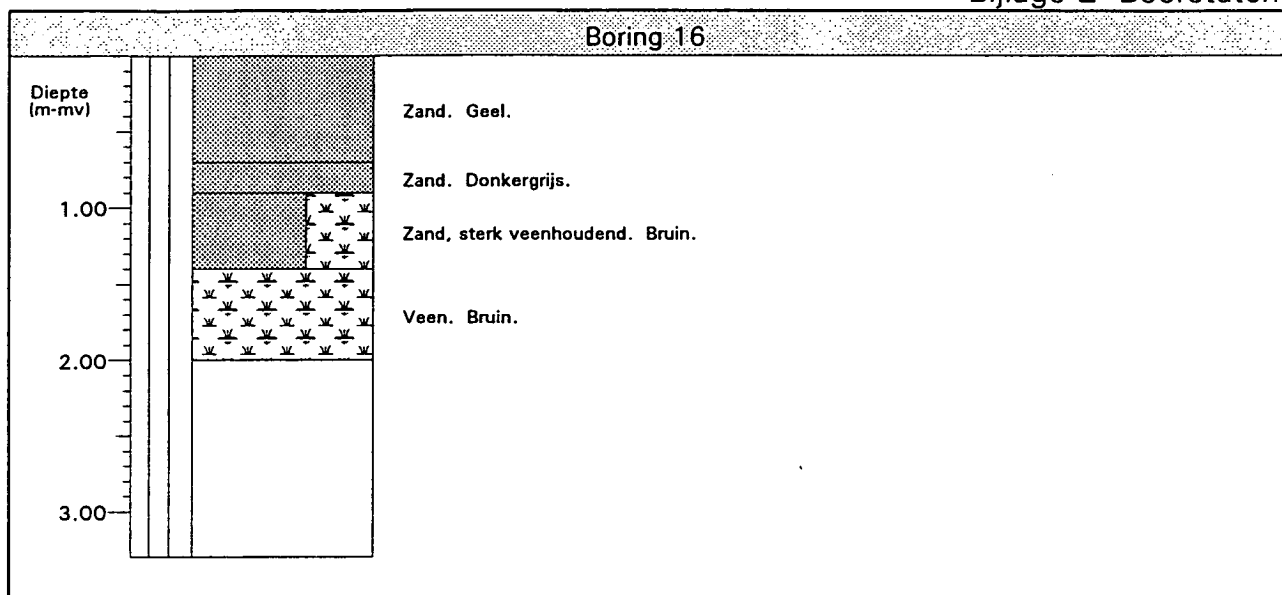
SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



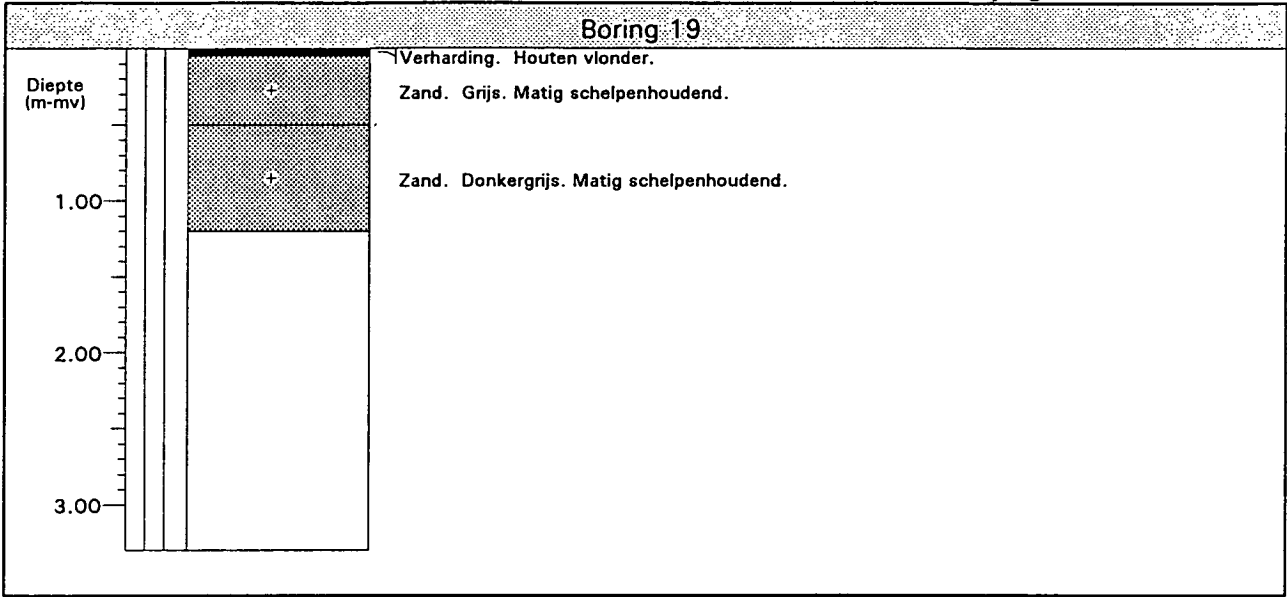
SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



SIPLEX 4.1 Soil Information Profiler



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN



LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
Dhr. M. de Boo

Projectnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projectnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 30-09-96
Startdatum : 01-10-96

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 9640335
Rapportagedatum : 07-10-96

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	83.4	71.2	72.4	72.8	78.4	77.4
org. stof (550 C)	% vd DS	<0.5	8.4	5.9			
MINERALE OLIE							
fractie C8 - C10	mg/kgds	5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	15	<5	<5	<5	<5	5
fractie C12 - C14	mg/kgds	25	<5	<5	<5	<5	10
fractie C14 - C20	mg/kgds	80	25	5	<5	5	35
fractie C20 - C26	mg/kgds	30	80	15	10	15	45
fractie C26 - C34	mg/kgds	20	180	30	25	35	55
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	50	15	10	15	10
totaal olie (C10-C40)	mg/kgds	170	350	65	50	70 1)	160

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1(40-90)
X02	grond	5(50-100)+6(60-110)+7(50-70)
X03	grond	10(40-70)
X04	grond	11(30-80)
X05	grond	12(40-80)
X06	grond	13(70-120)





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
Dhr. M. de Boo

Projektnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projektnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 30-09-96
Startdatum : 01-10-96

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 9640335
Rapportagedatum : 07-10-96

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10
droge stof	gew.-%	73.2	78.5	82.0	73.1
org. stof (550 C)	% vd DS				6.9
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS				2.6
METALEN					
arsen	mg/kgds				13
cadmium	mg/kgds				1.1
chrom	mg/kgds				19
koper	mg/kgds				220
kwik	mg/kgds				0.9
lood	mg/kgds				270
nikkel	mg/kgds				21
zink	mg/kgds				1500
POLYCYCLISCHE AROMATEN					
naftaleen	mg/kgds				<0.1
anthraceen	mg/kgds				0.29
fenanthreen	mg/kgds				1.2
fluorantheen	mg/kgds				3.3
benzo(a)anthraceen	mg/kgds				1.5
chryseen	mg/kgds				2.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds				2.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds				1.5
benzo(k)fluorantheen	mg/kgds				0.77
indeno(123-cd)pyreen	mg/kgds				1.5
Pak-totaal (10 van VROM)					15
EOX	mg/kgds				1.1
MINERALE OLIE					
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	5
fractie C14 - C20	mg/kgds	15	5	<5	25
fractie C20 - C26	mg/kgds	25	5	<5	45
fractie C26 - C34	mg/kgds	25	10	<5	80
fractie C34 - C40	mg/kgds	5	<5	<5	20
totaal olie (C10-C40)	mg/kgds	75	<50	<50	180

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	14(50-100)+15(60-110)
X08	grond	16(70-90)+17(50-100)
X09	grond	18(50-90)+19(50-100)
X10	grond	5(50-100)+10(40-70)+13(70-120)





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
Dhr. M. de Boo

Projektnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projektnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 30-09-96
Startdatum : 01-10-96

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 9640335
Rapportagedatum : 07-10-96

Opmerkingen

- 1) Een gedeelte van het gerapporteerde gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het monsterextract.

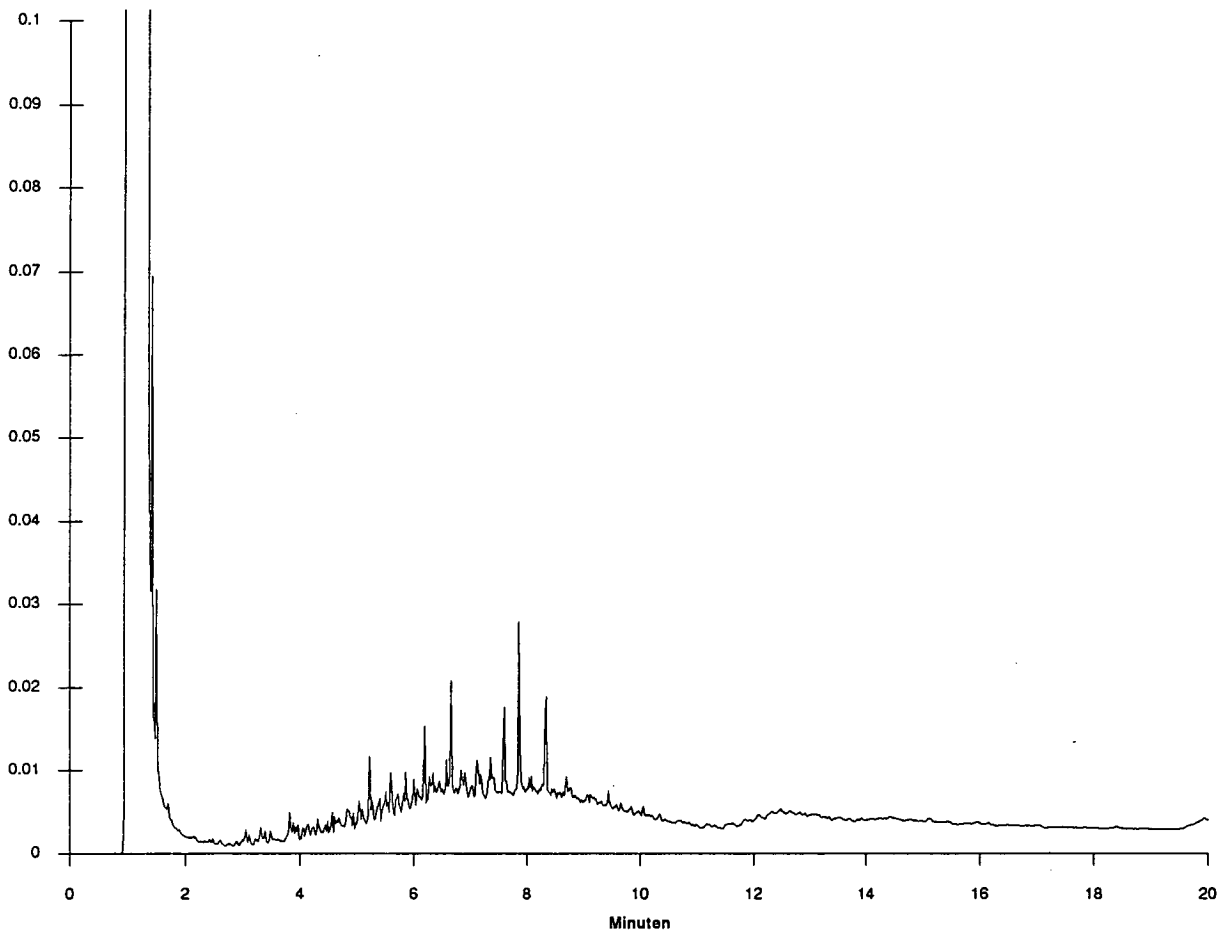
Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
org. stof (550 C)	grond	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
org. stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal,10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC) silicagel	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 001
Datum analyse: 2/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

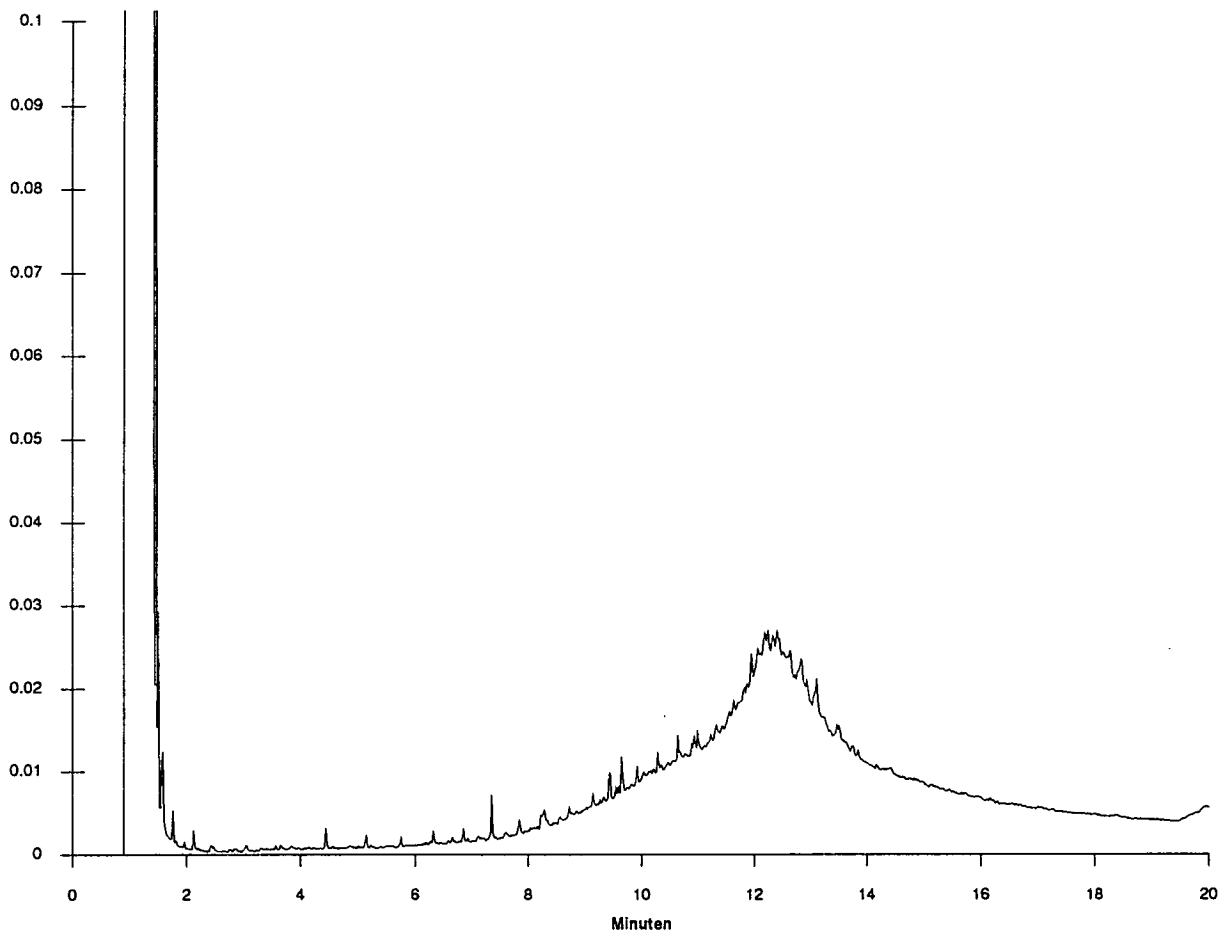
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 002
Datum analyse: 2/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

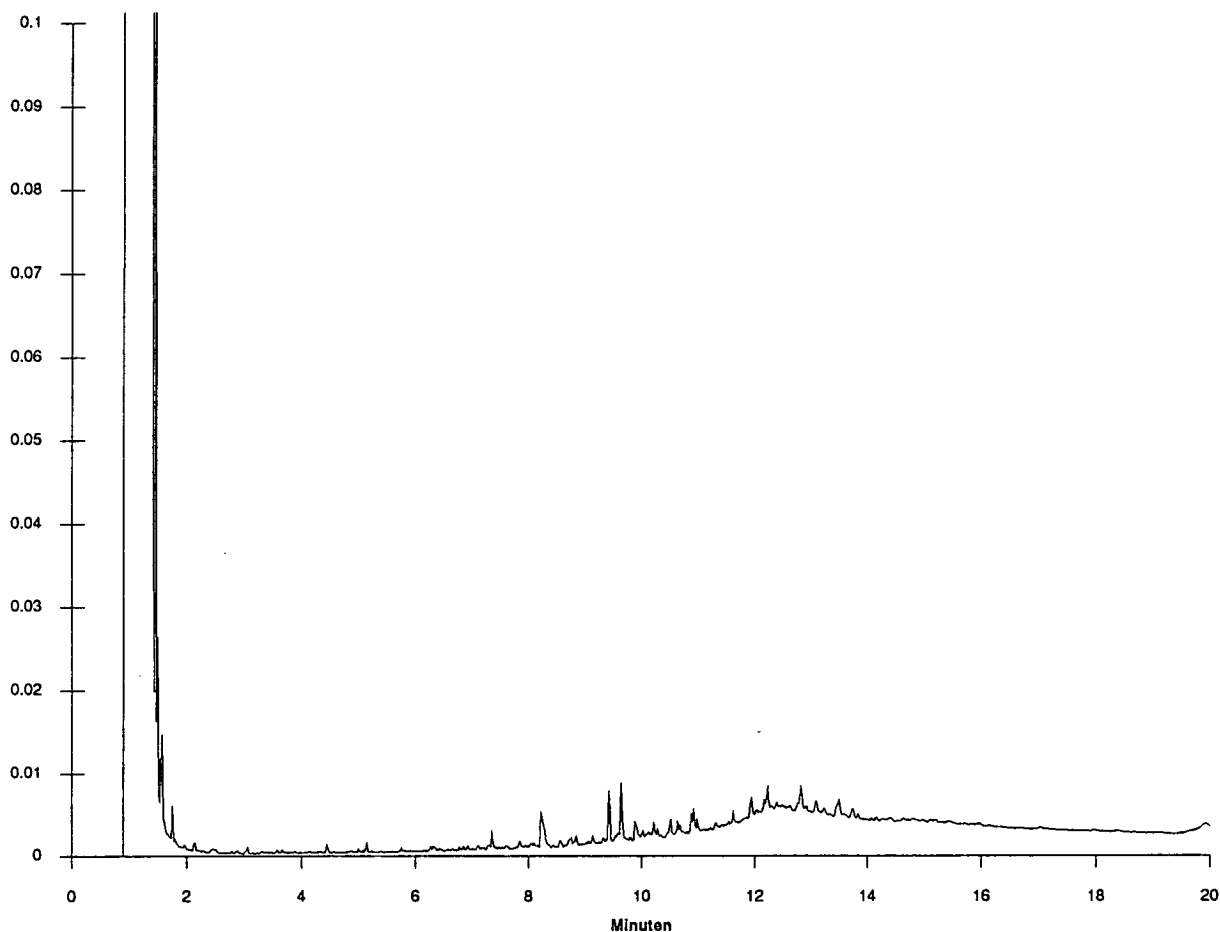
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 005
Datum analyse: 3/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

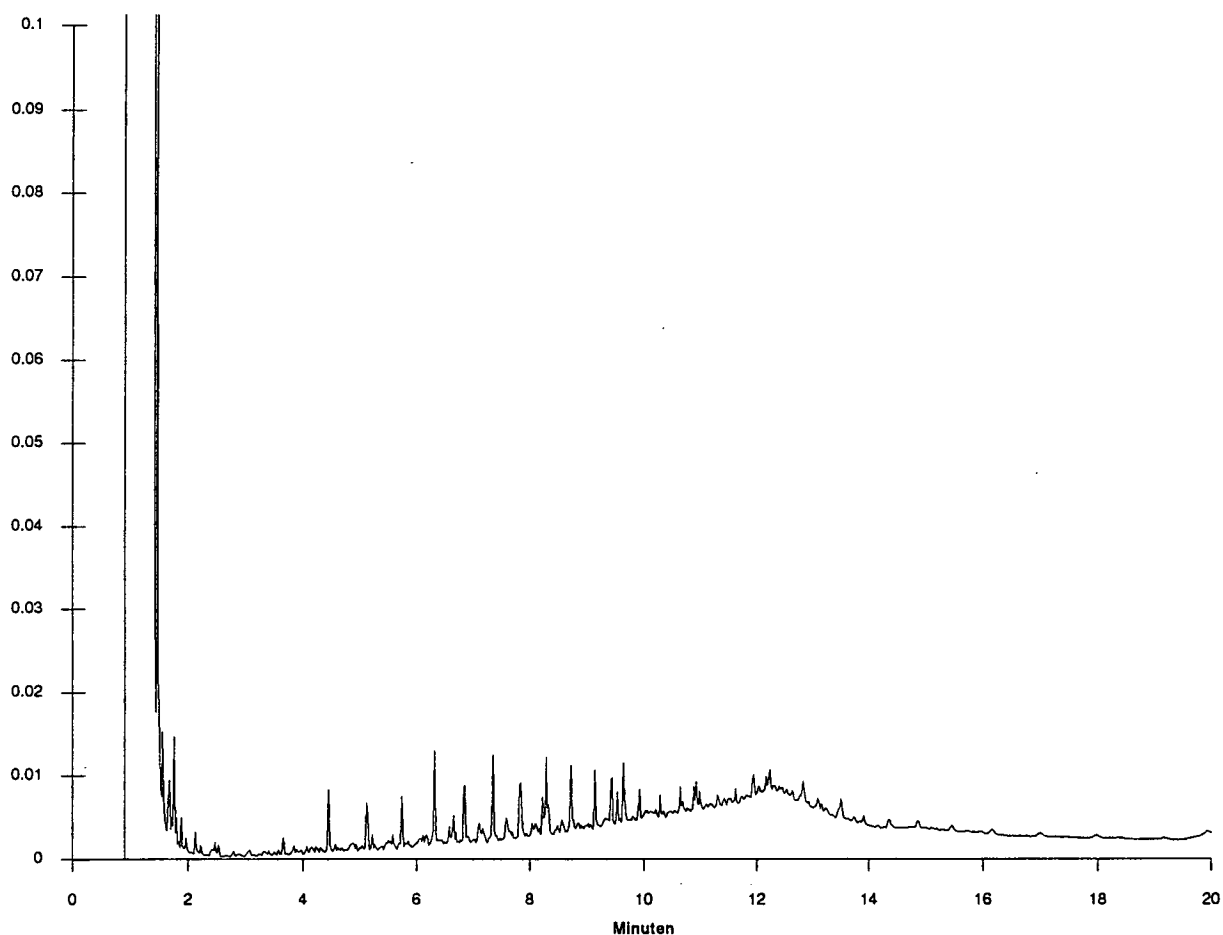
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 006
Datum analyse: 3/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

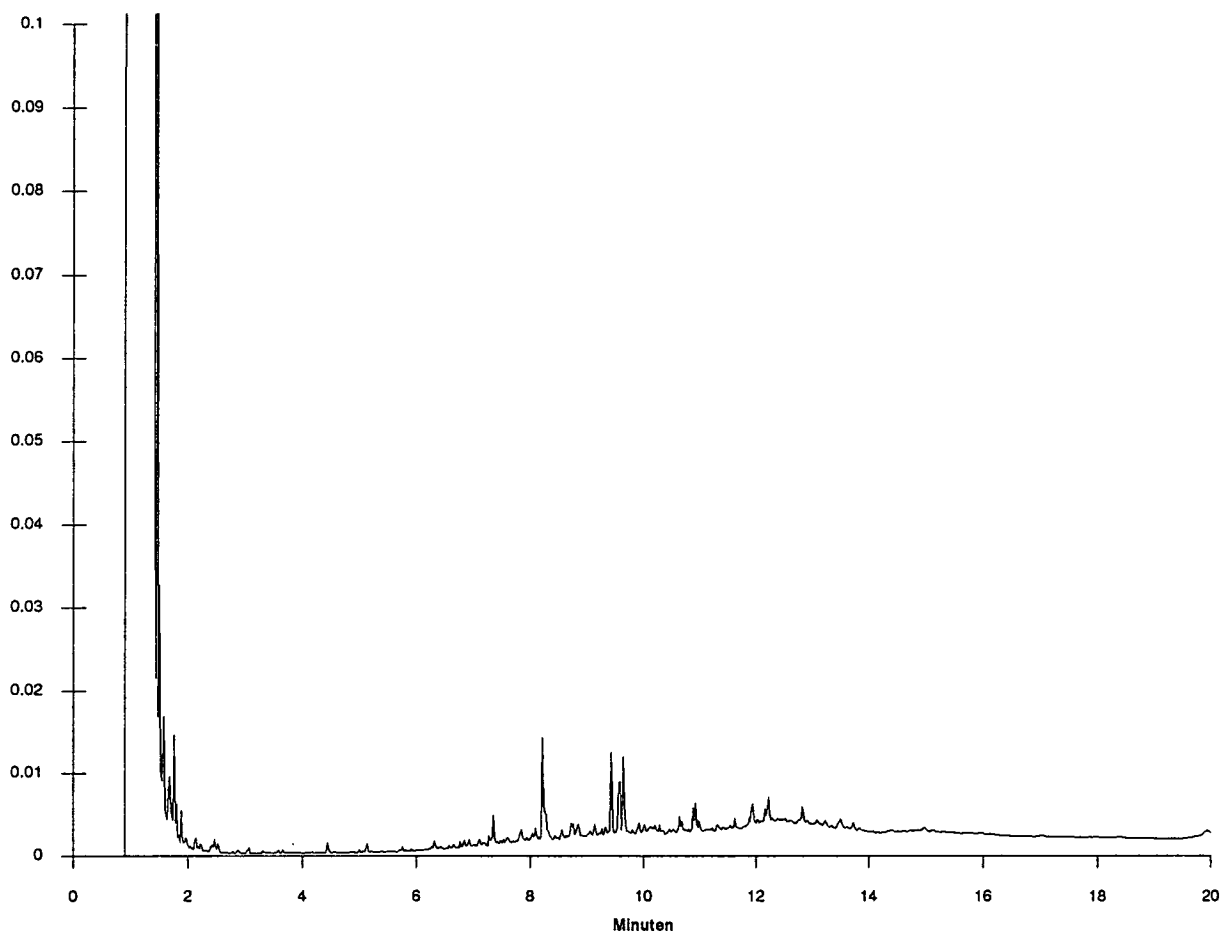
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 007
Datum analyse: 3/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuter

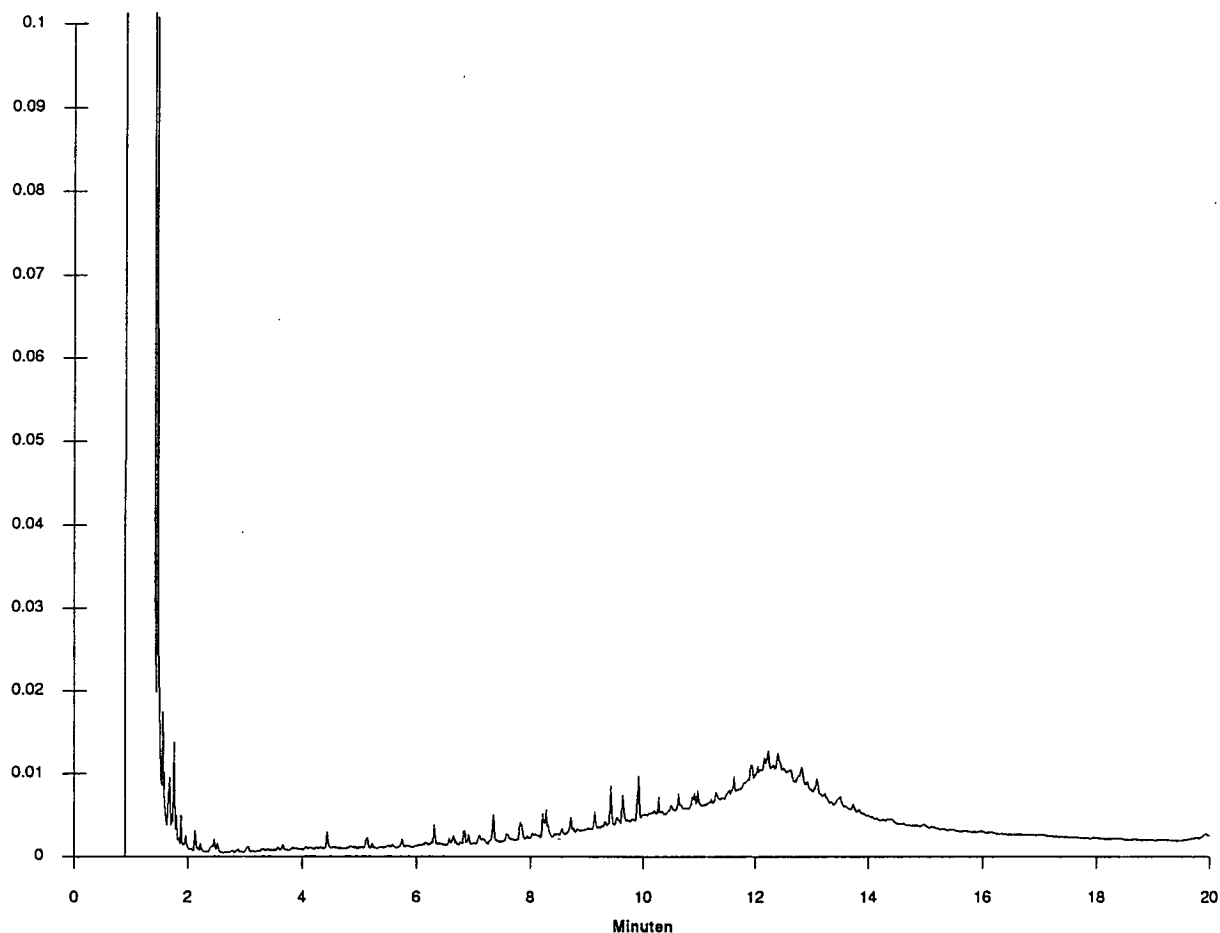
benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40335 - 010
Datum analyse: 3/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten

benzine
kerosine en petroleum
diesel en gasolie
motorolie
stookolie
humus

C9-C14
C10-C16
C10-C28
C20-C36
C10-C36
C28-C40

C8	2	C20	9.1
C10	3.7	C26	11.3
C12	5.1	C34	13.9
C14	6.3	C40	18



LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
H.M. de Boo

Projectnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projectnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 07-10-96
Startdatum : 07-10-96

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 9640940
Rapportagedatum : 11-10-96

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
naftaleen	ug/l	<3 1)	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
olie (vluchtig)	ug/l	250	<50	<50
fractie C8 - C10	ug/l	55	<10	<10
fractie C10 - C12	ug/l	270	25	<10
fractie C12 - C14	ug/l	260	15	<10
fractie C14 - C20	ug/l	240	55	<10
fractie C20 - C26	ug/l	15	<10	<10
fractie C26 - C34	ug/l	<10	<10	<10
fractie C34 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie (C10-C40)	ug/l	800	100	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	pb. 1
X02	grondwater	pb. 7
X03	grondwater	pb. 9





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
H.M. de Boo

Projectnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
Projectnummer : 9612910MDB
Ontvangstdatum : 07-10-96
Startdatum : 07-10-96

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 9640940
Rapportagedatum : 11-10-96

Opmerkingen

- 1) De rapportagegrens is verhoogd i.v.m storende matrix.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
olie (vluchtig)	grondwater	Analyse m.b.v. GC met purge&trap-injectie, kwantificering op basis van benzinestandaard *
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
olie(GC)	grondwater	Afgeleid van VPR C85-19

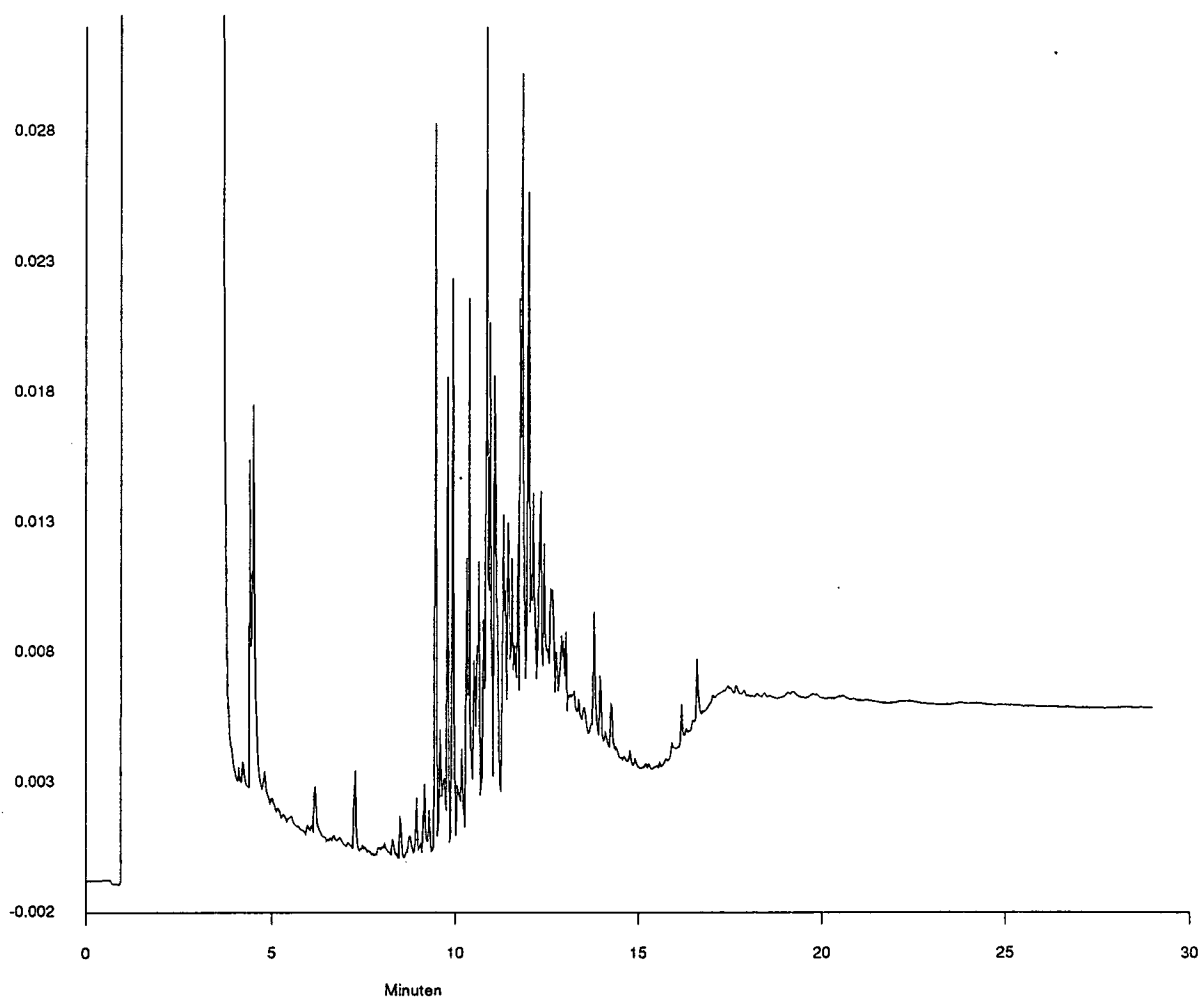
De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40940 - 001

Datum : 10/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

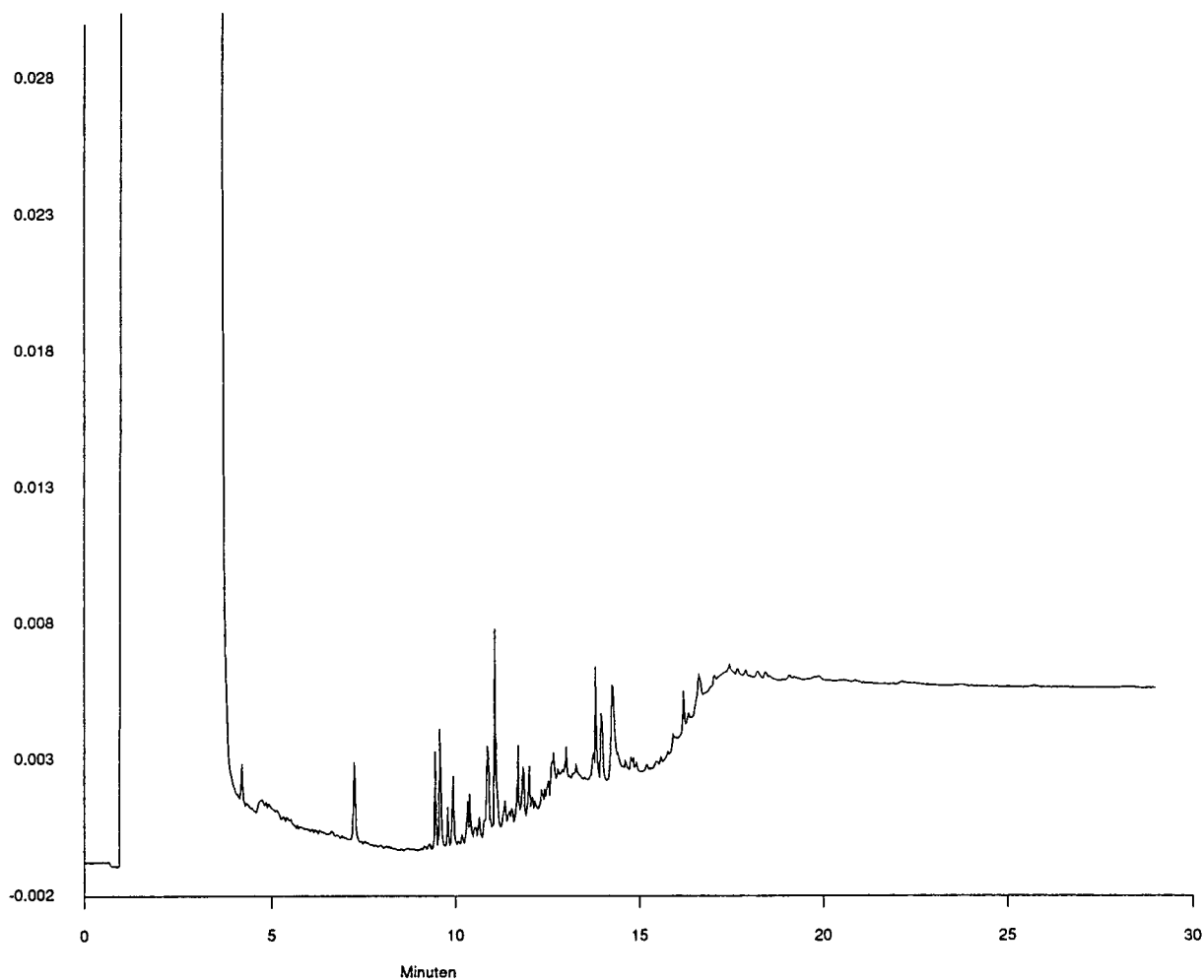
Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	6.1	C20	14.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	9.5	C26	16
diesel en gasolie	C10-C28	C12	11.1	C34	18.4
diesel en gasolie	C20-C36	C14	12.1	C40	23
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 40940 - 002

Datum : 10/10/96



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering olie naar alkaantraject :

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C8	6.1	C20	14.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C10	9.5	C26	16
diesel en gasolie	C10-C28	C12	11.1	C34	18.4
diesel en gasolie	C20-C36	C14	12.1	C40	23
stookolie	C10-C36				
humus	C28-C40				

BIJLAGE 4

TOETSINGSCRITERIA

DE TOETSINGSCRITERIA

De mate van verontreiniging van (water)bodems wordt vastgesteld door de resultaten van de chemische analyse van de bodemonsters te toetsen aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Deze richtlijnen zijn omschreven in circulaire nr. DBO/07494013 van 9 mei 1994.

streefwaarde (S)

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau kan de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant vervullen. Het bodembeschermingsbeleid is erop gericht dit kwaliteitsniveau te bereiken. Bij de opstelling van de streefwaarden is gebruik gemaakt van milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen, zoals bijvoorbeeld drinkwaternormen. Voor zware metalen, arseen en fluor zijn de waarden gebaseerd op veldgegevens van bodems in relatief onbelaste gebieden en als schoon beschouwde waterbodems.

interventiewaarde (I)

Overschrijdt de concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde, dan is er (onder voorwaarden) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dat wil zeggen dat de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig zijn of dreigen te worden beperkt. Voor de mens zijn de waarden gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die iemand per dag in het lichaam mag opnemen. Voor plant en dier zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten negatieve effecten kunnen ondervinden. Het is overigens mogelijk dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging terwijl de interventiewaarde niet wordt overschreden.

De streef- en interventiewaarden voor grond en voor waterbodems zijn vastgesteld voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Voor een aantal organische verbindingen (in tabel 1 aangeduid met "#") en zware metalen ("*" in tabel 1) zijn deze waarden afhankelijk van het organische-stofgehalte. Voor die zware metalen zijn de toetsingswaarden bovendien afhankelijk van het lutumgehalte. (Voor PAK geldt dat bij een organische-stofgehalte beneden 10% geen correctie hoeft plaats te vinden). Wijkt de grondsoort af van de genoemde standaardbodem, dan worden voor de genoemde stoffen gecorrigeerde streef- en interventiewaarden berekend, op basis van geschatte of gemeten gehalten organische stof en lutum. Deze gecorrigeerde waarden zijn in aparte tabellen toegevoegd. De gehalten lutum en organische stof dienen voor elke bodemsoort te worden vastgesteld.

triggerwaarde EOX

Extraheerbare Organische gehalogeneerde verbindingen (EOX) is een somparameter, hetgeen wil zeggen dat met de naam een groep stoffen wordt aangeduid. Onder EOX vallen onder andere chloorkoolwaterstoffen zoals PCB's, chloorfenolen, chloorbenzenen en enkele gechloreerde bestrijdingsmiddelen. Bij de analyse wordt in eerste instantie vastgesteld wat de totaalconcentratie is van deze groep verbindingen. Het probleem is dat dergelijke verbindingen ook van nature in de bodem voorkomen, en met name in bodems met veel organische stof (zoals veen). Het aantreffen van EOX betekent dus niet automatisch dat de bodem verontreinigd is. De parameter EOX heeft daarom een "trigger"-functie. Indien EOX wordt aangetroffen boven een bepaalde concentratie dient onderzocht te worden om welke halogeenvverbindingen het gaat. De drempelwaarde waarboven een dergelijk identificatie-onderzoek moet worden uitgevoerd, verschilt per provincie.

fenolindex

De fenolindex is eveneens een somparameter. Uit een onderzoek dat in 1984 door de Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond is uitgevoerd (DCMR-rapport 10.01), blijkt dat er een direct verband bestaat tussen het organische-stofgehalte van de bodem en de fenolindex die wordt gemeten. Het verband tussen het organische-stofgehalte en de fenolindex is lineair. Om vast te stellen of de bodem werkelijk is verontreinigd met fenolen, dient de fenolindex te worden gecorrigeerd met behulp van een bepaalde factor. Deze correctiefactor is voor de grond in een aantal praktijkgevallen vastgesteld; voor het grondwater is deze factor niet vastgesteld. In genoemd rapport wordt geconcludeerd dat de toetsingswaarden voor fenolen niet zonder meer kunnen worden toegepast bij de beoordeling van de fenolindex, zeker niet bij bodems met een hoog gehalte aan organische stof (zoals veen).

Indien in het grondwater de fenolindex is verhoogd maar geen EOX wordt aangetoond, kan de verhoogde fenolindex niet worden veroorzaakt door chloorfenolen. Voor de andere fenolen uit de toetsingstabel die het dan zou kunnen betreffen (cresolen e.a.), ligt het criterium voor nader onderzoek in de orde van grootte van 100 µg/l of hoger. In die situatie kan dus een hogere triggerwaarde worden aangehouden.

vluchtige olie

De parameter minerale olie omvat de groep alifatische koolwaterstoffen met koolstofketens tussen de C₁₀ en C₄₀. De parameter VAK omvat een aantal van benzeen afgeleide aromatische koolwaterstoffen en (in principe) naftaleen. In veel olieprodukten komen ook nog andere verbindingen voor, die worden gerapporteerd onder de verzamelnaam vluchtige oliefractie. Soms wordt in plaats van de naam vluchtige oliefractie ook wel de naam 'minder vluchtigen' gebruikt. Vluchtige olie bestaat voor een deel uit alifatische koolwaterstoffen met ketens van C₇ t/m C₁₁, en voor een deel uit alkylbenzenen. Voor deze (groepen) stoffen zijn in de Wet bodembescherming geen streefwaarde(n) en geen interventiewaarde(n) opgenomen. De toxiciteit van vluchtige olie ligt in dezelfde orde van grootte als die van minerale olie en VAK. Overheden gaan hier verschillend mee om.

wanneer saneren ?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (van na 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden opgeruimd. Bij bestaande gevallen (van voor 1987) kan onder andere een saneringsnoodzaak ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook door een koper of een verzekeringsmaatschappij kan sanering worden verlangd.

Het overheidsbeleid is verder gericht op het laten saneren van alle bestaande gevallen van ernstige bodemverontreiniging (minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde). Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de urgentie. De urgentie van sanering wordt bepaald door de lokale omstandigheden, dat wil zeggen de risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde lokatie (bijv. wonen of bedrijfmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijv. grondsoort en grondwaterstroming).

Tabel 1 Streef- en interventiewaarden voor een standaardbodem

stof	voorkomen in:	grond (mg/kg droge stof)			grondwater (µg/l)		
		S	N	I	S	N	I
1. Metalen							
*Cr (chromium)		100	240	380	1	15	30
*Cu (koper)		36	113	190	15	45	75
*Zn (zink)		140	430	720	65	432	800
*Pb (lood)		85	307	530	15	45	75
*Hg (kwik)		0,3	5,1	10	0,05	0,17	0,3
*As (arseen)		29	42	55	10	35	60
*Cd (cadmium)		0,8	6,4	12	0,4	3,2	6
*Ni (nikkel)		35	122	210	15	45	75
Co (cobalt)		20	130	240	20	60	100
Mo (molybdeen)		10	105	200	5	152	300
Ba (barium)		200	412	625	50	337	625
2. Anorganische verbindingen							
Cn (cyaniden, totaal vrij)		1	10	20	5	752	1500
Cn (cyanide, tot. complex, pH < 5)	5		327	650	10	755	1500
Cn (cyanide, tot. complex, pH ≥ 5)	5		27	50	10	755	1500
thiocyanaten (som)			10	20		750	1500
#3. Aromatische verbindingen							
benzeen		0,05 (d)	0,5	1	0,2	15	30
tolueen		0,05 (d)	65	130	0,2	500	1000
ethylbenzeen		0,05 (d)	25	50	0,2	75	150
xyleen		0,05 (d)	12,5	25	0,2	35	70
fenol		0,05 (d)	20	40	0,2	1000	2000

Vervolg toetsingstabel streef- en interventiewaarden

stof	voorkomen in:	grond (mg/kg droge stof)			grondwater (µg/l)		
		S	N	I	S	N	I
#3. Vervolg aromatische verbindingen							
cresolen (som)			2,5	5	(d)	100	200
catechol			10	20	(d)	625	1250
resorcinol			5	10		300	600
hydrochinon			5	10		400	800
#4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen							
naftaleen					0,1	35	70
fenanthreen					0,02	2,5	5
anthraceen					0,02	2,5	5
fluorantheen					0,005	0,5	1
benzo(a)anthraceen					0,002	0,25	0,5
chryseen					0,002	0,026	0,05
benzo(k)fluorantheen					0,001	0,025	0,05
benzo(a)pyreen					0,001	0,025	0,05
benzo(ghi)peryleen					0,0002	0,025	0,05
indeno(1,2,3 cd)pyreen					0,0004	0,025	0,05
PAK (10-VROM)		1	20	40			
#5. Gechloreerde koolwaterstoffen							
1,2 dichloorethaan			2	4	0,01 (d)	200	400
dichloormethaan	(d)		10	20	0,01 (d)	500	1000
tetrachloormethaan	0,001		0,5	1	0,01 (d)	5	10
tetrachlooretheen	0,01		2	4	0,01 (d)	20	40
trichloormethaan	0,001		5	10	0,01 (d)	200	400
trichlooretheen	0,001		30	60	0,01 (d)	250	500
vinylchloride			0,05	0,1		0,35	0,7
chloorbenzenen (som)			15	30			
monochloorbenzeen	(d)				0,01 (d)	90	180
dichloorbenzenen (som)	0,01				0,01 (d)	25	50
trichloorbenzenen (som)	0,01				0,01 (d)	5	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,01				0,01 (d)	1,25	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025				0,01 (d)	0,5	1
hexachloorbenzeen	0,0025				0,01 (d)	0,25	0,5
chloorfenolen (som)		5	10				
monochloorfenolen (som)	0,0025				0,25	50	100
dichloorfenolen (som)	0,003				0,08	15	30
trichloorfenolen (som)	0,001				0,025	5	10
tetrachloorfenolen (som)	0,001				0,01	5	10
pentachloorfenol (som)	0,002		2,5	5	0,02	1,5	3
chloornaftaleen			5	10		3	6
polychloorbifenylen (som)	0,02		0,5	1	0,01 (d)	0,01	0,01
#6. Bestrijdingsmiddelen							
DDT/DDE/DDD	0,0025		2	4	(d)	0,005	0,01
drins			2	4		0,05	0,1
aldrin	0,0025				(d)		
dieldrin	0,0005				0,02 ng/l		
endrin	0,001				(d)		
HCH-verbindingen		1	2			0,5	1
α-HCH	0,0025				(d)		
β-HCH	0,001				(d)		
γ-HCH	0,05 µg/kg				0,2 ng/l		
carbaryl		2,5	5		0,01 (d)	0,05	0,1
carbofuran		1	2		0,01 (d)	0,05	0,1
maneb		17,5	35		(d)	0,05	0,1
atrazin	0,05 µg/kg	3	6		0,0075	75	150
#7. Overige verontreinigende stoffen							
cyclohexanon	0,1	135	270		0,5	7500	15000
ftalaten (totaal)	0,1	30	60		0,5	2,75	5
pyridine	0,1	0,5	1		0,5	1,75	3
styreen	0,1	50	100		0,5	150	300
tetrahydrofuran	0,1	0,25	0,4		0,5	0,75	1
tetrahydrothiofeen	0,1	45	90		0,5	15	30
minerale olie	50	2525	5000		50	325	600

- * : stoffen waarvoor de streef- en interventiewaarden in de grond worden gecorrigeerd voor het lutum- en organische-stofgehalte.
 # : stoffen waarvoor de waarden in de grond worden gecorrigeerd voor het organische-stofgehalte.
 d : detectiegrens

BIJLAGE 4 BODEMTYPECORRECTIE TOETSINGSWAARDEN

projectnaam : Grevelingstraat 62, Lisse
 projectnummer : 96.12910/MDB
 datum : 07-10-96

bodemtype : I
 organische stof : 0,0
 lutum : 0,0

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
minerale olie	10	505	1000

bodemtype : II
 organische stof : 8,4
 lutum : 0,0

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
minerale olie	42	2121	4200

bodemtype : III
 organische stof : 5,9
 lutum : 0,0

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
minerale olie	30	1490	2950

bodemtype : IV
 organische stof : 6,9
 lutum : 2,6

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
arseen	19	27	36
cadmium	0,6	4,6	8,6
chrom	55	132	210
koper	21	65	109
kwik	0,2	3,8	7,3
lood	60	215	371
nikkel	13	44	76
zink	68	209	350
PAK (10VROM)	0,7	20	40
minerale olie	35	1742	3450

d : detectiegrens
 - : geen toetsingswaarde vastgesteld

BIJLAGE 5

TOELICHTING BODEMONDERZOEK

TOELICHTING BODEMONDERZOEK

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek, beschreven en toegelicht. De technische handelingen, zowel in het veld als in het laboratorium, worden uitgevoerd conform de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de NVN 5740. Deze richtlijnen zijn voorgeschreven door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). Daarbij geldt dat niet elk onderwerp voor elk afzonderlijk onderzoek relevant is. Voor specifieke zaken betreffende het chemisch onderzoek en de toetsingsnormen wordt verwezen naar bijlage 4.

veldwerk

ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte lokatie wordt gesproken indien er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden. Dit laatste heeft betrekking op zogenaamde nulsituatie-onderzoeken in het kader van vergunningverlening.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) lokatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht terrein, terwijl verdachte lokaties apart worden onderzocht.

bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs/ramputs/-compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) een meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte wordt voorzien van een gewassen nylon filterkous, om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De monsters worden gecodeerd met het nummer van de boring en de diepte van monsternamen (in cm beneden maaiveld). De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels, en worden gekoeld bewaard. Op deze wijze wordt verdamping van vluchtige stoffen en zuurstofdiffusie beperkt.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Zonodig wordt ook tussentijds gespoeld. Monsternamen vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd. De grondwatermonsters worden direct opgeslagen in volledig gevulde, luchtdichte glazen flessen en worden eveneens gekoeld bewaard.

zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. Het materiaal wordt zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van minerale oliën kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie-achtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd via chemische analyse.

Het gebruik van de Photo Ionisatie Detector (PID-meter) is een andere methode om vluchtige koolwaterstoffen, met name aromaten, in het grondwater aan te tonen. Daartoe wordt een half gevulde monsterfles gedurende 24 uur bij kamertemperatuur geconditioneerd. Daarna wordt met de PID-meter vastgesteld in hoeverre in de lucht boven het monster stoffen zijn verzameld die ioniseren. De gemeten concentratie moet in het algemeen kwalitatief worden geïnterpreteerd. Met andere woorden: uit de metingen kunnen geen conclusies worden getrokken met betrekking tot overschrijdingen van toetsingswaarden; de resultaten worden gebruikt om een analysestrategie uit te stippelen.

stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Met behulp van een waterpasinstrument kan de stromingsrichting van het grondwater worden bepaald, om vast te stellen of een verontreiniging zich met het grondwater zou kunnen verspreiden, en indien dit het geval is, in welke richting. Bij een waterpassing wordt het hoogteverschil gemeten tussen het grondwaterpeil in een peilbuis en de bovenkant van die peilbuis, en het hoogteverschil tussen de bovenkant van elke peilbuis en een vast punt op het terrein. Uit een simpele berekening blijkt dan of er duidelijke verschillen zijn tussen het grondwaterpeil op verschillende plaatsen op het terrein, en of er sprake is van een eenduidige grondwaterstroming.

Voorafgaand aan een sanering kan via zogenaamde doorlaatbaarheidstesten worden vastgesteld hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de testen geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslokatie, een aanduiding van de hoeveelheid grondwater die zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NVN A-, B- en C-analysepakketten, bedoeld voor respectievelijk de bovengrond, de ondergrond en het grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen en soms op daarvan afgeleide produkten. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium (Sterlab). Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht. Voor de verdere gang van zaken bij het chemisch onderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

verdachte lokatie

plaats waar gezien het gebruik in het verleden of in de toekomst de kans op het optreden van bodemverontreiniging relatief groot is.

NVN 5740

Nederlandse VoorNorm 5740. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NVN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

NVN A-, B- en C-analysepakket

Door het ministerie van VROM voorgeschreven analyses die worden toegepast bij het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit. Deze NVN-analysepakketten omvatten de volgende parameters:

NVN A (bovengrond, van 0-0,5 m-mv):

- zware metalen (cadmium (Cd), koper (Cu), chroom (Cr), nikkel (Ni), lood (Pb), kwik (Hg), zink (Zn)) en arseen (As);
- EOX (Extraheerbare Gehalogeneerde Verbindingen);
- minerale olie;
- PAK (10VROM) (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen).

NVN B (ondergrond):

- zware metalen (Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Hg, Zn) en arseen;
- EOX.

NVN C (grondwater):

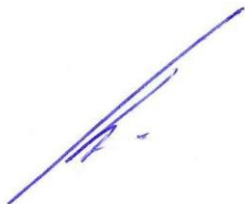
- zware metalen (Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Hg, Zn) en arseen;
- EOX;
- VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen);
- VOCl (Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen);
- naftaleen;
- fenolindex.

Voor de betekenis van de termen streefwaarde (S), criterium voor nader onderzoek (N), en interventiewaarde (I) wordt verwezen naar bijlage 4.

RAPPORT
betreffende een verkennend
asbestonderzoek op de locatie
Grevelingstraat 62 te Lisse
locatiecode AA055300526

Status : Definitief
Datum : 17 mei 2017
Kenmerk : 1307F633/ABI/rap5
Auteur : Mevrouw drs. A.D. van Biemen-Prinsen

Vrijgave : De heer ir. A. van Dortmont



Opdrachtgever : G.J. van der Hulst Projectontwikkeling B.V.
: Mevrouw Y. van der Hulst
: Akervoorderlaan 6
: 2161 DS LISSE

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocol 2018

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	NORMERING ASBEST	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	3
2.1	TERREINBESCHRIJVING	3
2.2	VOORONDERZOEK	3
2.3	ONDERZOEKSOPZET	4
3.	VELDONDERZOEK	5
3.1	VELDWERKZAAMHEDEN	5
3.2	RESULTATEN VISUELE INSPECTIE	5
3.3	ASBESTKWANTIFICATIE PUIN	5
3.4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	6
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7
5.	BETROUWBAARHEID	8

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1. overzichtskaart
 - 1.2. situatietekening
2. Boorstaten en legenda
3. Analysecertificaten puin/funderingsmateriaal
4. Fotoreportage
5. Veldverslag

1. INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van G.J. van der Hulst Projectontwikkeling B.V. is een verkennend asbestonderzoek in puin verricht op de locatie Grevelingstraat 62 te Lisse.

Aanleiding

Voor de locatie is een BUS-melding ingediend. Het bevoegd gezag (Omgevingsdienst West-Holland) vraagt echter om onderzoek naar asbest in verband met het aantreffen van funderingsmateriaal op de locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd teneinde na te gaan of de puin/funderingslaag is verontreinigd met asbest.

Doelstelling van het onderzoek (met analyses)

Doel van het onderzoek is vast te stellen of op de onderzoekslocatie een verontreiniging met asbest in de puinlaag/verhardingslaag aanwezig is. Het onderzoek is uitgevoerd conform de hiertoe geldende richtlijnen zoals verwoord in het onderzoeksprotocol NEN 5897 (augustus 2016).

Leeswijzer

De voor de locatie bekende gegevens en de opzet van het onderzoek is in hoofdstuk 2 beschreven. De resultaten van zowel de visuele inspectie als het grond onderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 3. Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten is de onderzochte locatie beoordeeld. Deze beoordeling is samen met de eventuele adviezen ondergebracht in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

1.2 NORMERING ASBEST

De interventiewaarde (en/of rest concentratienorm) voor asbesthoudende grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Chrysotiel behoort tot de serpentijnengroep en crocidoliet en amosiet tot de amfiboolgroep. Daar de amfibolen tien maal toxischer zijn dan de serpentijnen wordt het gehalte amfiboolasbest vermenigvuldigd met een factor 10. Op basis van deze formule wordt het uiteindelijke gehalte asbest in de bodem vastgesteld. Voor de berekening wordt geen onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet hechtgebonden asbest (bron: beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient het bepalen van het wettelijk voorgeschreven uiterste tijdstip van saneren (spoedeisendheid) te worden vastgesteld. Het voornoemde is schematisch weergegeven in de Circulaire bodemsanering 2009, bijlage 3: Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest. Hiermee kan stapsgewijs worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Het betreffende schema is opgenomen in bijlage 6 (Protocol Asbest).

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 TERREINBESCHRIJVING

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in onderstaande tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiespecifieke gegevens</i>	
adres	Grevelingstraat 62
postcode/plaats	2161 WG Lisse
gemeente	Lisse
provincie	Lisse
kadastrale gemeente	Zuid-Holland
sectie/nummer(s)	Lisse
kaartblad topografische dienst	sectie D, nummers 5897
X-Y coördinaat	X: 98.943 Y: 474.079
oppervlakte in m ²	circa 3.000
huidig gebruik	geen gebruik
verharding	asfalt en puin

De locatie is momenteel niet in gebruik, de voormalige opstallen zijn gesloopt. Wel is de verharding nog aanwezig. Dit bestaat deels uit betond/asfalt en deels uit een puin halverharding. Onder de verharding is een funderingslaag aanwezig. Men is voornemens op de locatie woningen met tuin te realiseren.

2.2 VOORONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is een vervolg op de onderstaande eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken.

- [1] Verkennend bodemonderzoek Grevelingstraat 62 te Lisse, IDDS, kenmerk 1307F633/DBI/rap2
- [2] Milieukundig asfalt- en funderingsonderzoek Grevelingstraat 62 te Lisse, IDDS, kenmerk 1307F633/DBI/rap3

Ten behoeve van bovengenoemde onderzoeken is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725. In het kader van onderhavig onderzoek omvat het vooronderzoek een locatiebezoek. Verder wordt volstaan met de voor het asbestonderzoek relevante historische informatie en bevindingen uit de genoemde onderzoeken.

Locatiebezoek

Op 3 mei 2017 is een locatiebezoek uitgevoerd.

Circa 750 m² betreft een halfverharding met puin. Circa 2.250 m² betreft een funderingslaag onder asfaltverharding. Het funderingsmateriaal is gekarakteriseerd als gravel, lava en slakken.

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Historisch onderzoek

Uit de verzamelde historische gegevens ten behoeve van de voorgaande onderzoeken op de locatie kan worden afgeleid dat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van asbest.

Bij het verkennend onderzoek [1] en asfalt-en funderingsonderzoek [2] is gebleken dat er onder de (half)verhardingen funderingsmateriaal aanwezig is. Daarnaast bleek plaatselijk (boring 9) op een diepte van 1,0 tot 2,0 m sporen baksteen zijn aangetroffen. De beoogde werkzaamheden reiken echter tot een diepte van maximaal 0,8 m-mv. Derhalve is dit voor het huidige onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2.3 ONDERZOEKSOPZET

Voor het vaststellen of op de onderzoekslocatie een verontreiniging met asbest in de bodem aanwezig is, is de onderzoeksopzet vastgesteld conform de NEN 5897: augustus 2016 (Monsterneming en analyses van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Op basis van de verkregen gegevens is uitgegaan van de onderzoeksopzet voor een

A. Open halfverharding (circa 750 m²)

B. Afgedekte fundering kleinschalig locatie (circa 2.250 m²).

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende inspecties uitgevoerd:

Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen door middel van het opdelen van het terrein in vier deelgebieden. Bij de visuele inspectie is de puinlaag/verhardingslaag niet geroerd en is niet gekeken onder (vaste) objecten. Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld door middel van hand-picking.

Visuele inspectie verhardingslaag

Voor de inspectie van de kritische laag van zijn het aantal voorgeschreven gaten gegraven met een minimale afmeting van 0,3 x 0,3 meter of 0,35 m doorsnee en een diepte van 0,5 m-mv.

Analytisch onderzoek

Aanvullend zijn in het veld vier mengmonsters samengesteld voor een kwantificatie van asbest (< 20 mm) met behulp van lichtmicroscopie conform de NEN 5897.

Onderzoeksaspect	Oppervlakte (m ²)	Aantal gaten (0,3x0,3m of ø 0,35 m)	Asbestbepalingen
A. Open halfverharding	750	5	1 x cf. NEN 5897
B. Afgedekte fundering kleinschalig locatie	2.250	12	3 x cf NEN 5897

3. VELDONDERZOEK

3.1 VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN 5897: augustus 2016 (Monsterneming en analyses van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) en de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2018, versie 3 'locatie inspectie en bemonstering van asbest in bodem'. De veldwerkzaamheden zijn verricht door BK Ingenieurs.

Benadrukt dient te worden dat tijdens de veldwerkzaamheden niet is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het procescertificaat van IDDS en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het milieukundig bodemonderzoek betrekking heeft gehad.

Op 3 mei 2017 heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie een visuele inspectie van het maaiveld en een inspectie van de diepere bodemplagen plaatsgevonden. Tijdens de veldwerkzaamheden was voldoende zicht ten behoeve van de visuele inspecties.

Voor de inspectie van de diepere bodemplagen zijn in totaal 17 gaten gegraven. De gaten hebben een minimale afmeting van 0,3 x 0,3 meter of 0,35 m doorsnee en een diepte van ten minste 0,5 m-mv. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2

3.2 RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In bijlage 4 zijn enkele foto's van het terrein opgenomen. Voor de overige relevante informatie met betrekking tot het inspecteren van het maaiveld wordt verwezen naar bijlage 5 (veldverslag).

3.3 ASBESTKWANTIFICATIE PUIN

Voor de inspectie van de funderingslaag zijn 17 gaten gegraven. De samenstelling van de bodem is weergegeven in bijlage 2.

In het vrijgegraven materiaal op de locatie is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In het veld zijn vier mengmonsters samengesteld (MM01 t/m MM04). Voor de verrichting van een kwantificatie zijn de mengmonsters overgebracht naar RPS Analyse B.V. (RvA L192) te Ulvenhout. De analysecertificaten zijn in bijlage 3.1 opgenomen. De samenstelling van de mengmonsters alsmede de resultaten zijn beknopt in tabel 4 weergegeven.

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de bodemkwaliteit ter plaatse van Grevelingstraat 62 te Lisse het volgende:

Visuele inspectie maaiveld

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen (soort aangetroffen).

Visuele inspectie gaten

In de gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in de fractie >20 mm.

Analytisch onderzoek

In de mengmonsters zijn geen verhoogd gewogen asbest gehalten aangetoond

Op basis van de resultaten van visuele inspectie (>20 mm), alsmede op basis van de analyses van de grond (<20 mm) wordt het totale gewogen asbest gehalte op de locatie als niet aantoonbaar beschouwd.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van G.J. van der Hulst Projectontwikkeling B.V. is een verkennend asbestonderzoek in puin verricht op de locatie Grevelingstraat 62 te Lisse.

Aanleiding

Voor de locatie is een BUS-melding ingediend. Het bevoegd gezag (Omgevingsdienst West-Holland) vraagt echter om onderzoek naar asbest in verband met het aantreffen van funderingsmateriaal op de locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd teneinde na te gaan of de puin/funderingslaag is verontreinigd met asbest.

Doelstelling van het onderzoek (met analyses)

Doel van het onderzoek is vast te stellen of op de onderzoekslocatie een verontreiniging met asbest in de puinlaag/verhardingslaag aanwezig is. Het onderzoek is uitgevoerd conform de hiertoe geldende richtlijnen zoals verwoord in het onderzoeksprotocol NEN 5897 (augustus 2016).

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Op het maaiveld van de onderzoekslocatie is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In het vrijgegraven materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
- In de onderzochte mengmonsters is geen asbest aangetroffen.

Op basis van de verkregen resultaten wordt het asbestgehalte op de locatie als niet aantoonbaar beschouwd.

Aanbevelingen

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst West-Holland, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

IDDS
Noordwijk

5. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

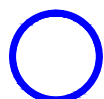
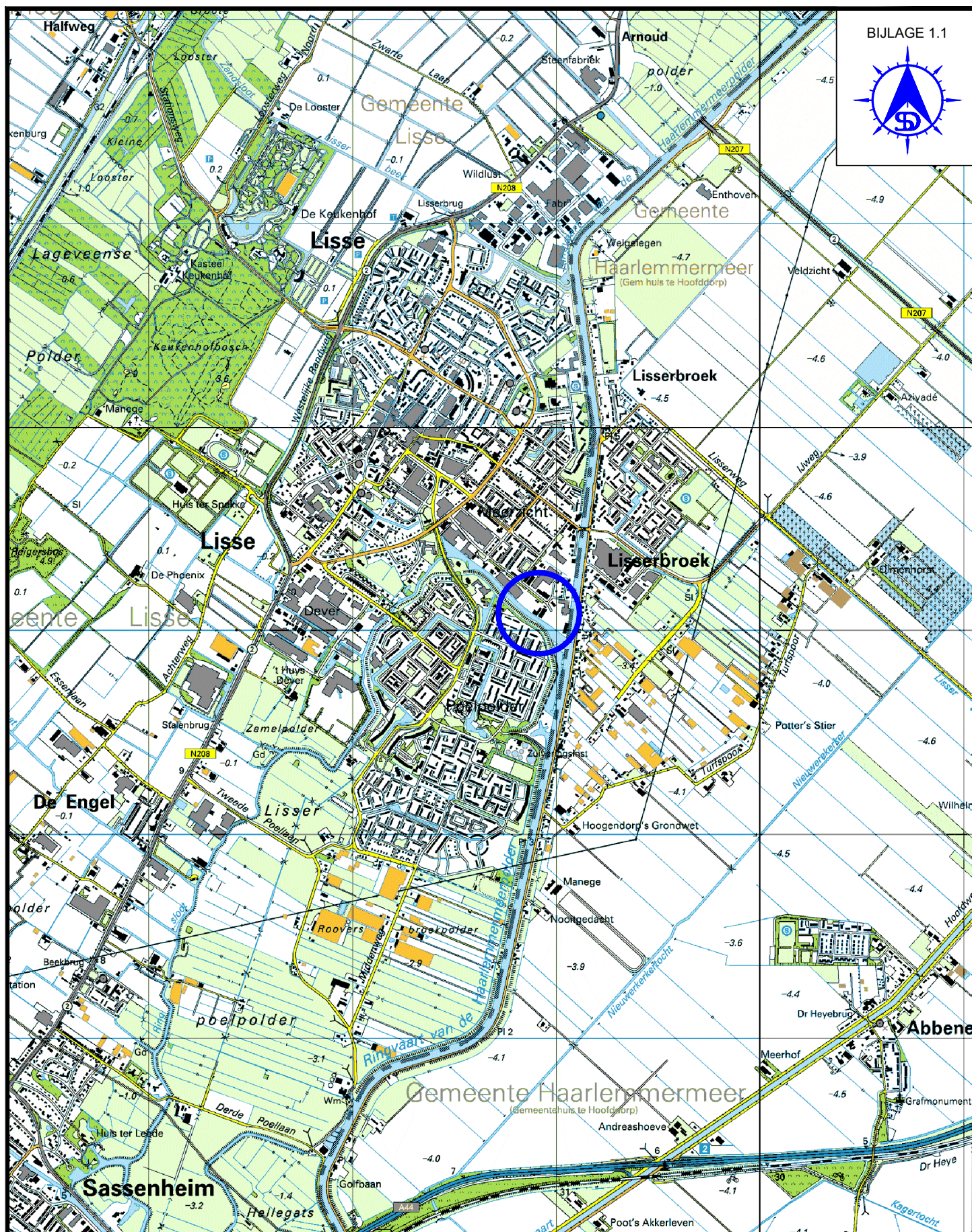
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART 1:25.000

1.2 SITUATIETEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

0 200 400 600 800 1000m



NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
 's-gravendijkseweg 37
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:
 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLATIE

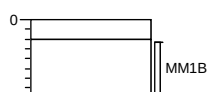
BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:

Datum:

MM1

09-05-2017



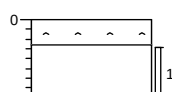
0	asfalt
-10	Schep, Asfalt
	Volledig gravel, Schep
-40	

Boring:

Datum:

MMA02

03-05-2017



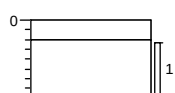
0	asfalt
-13	Volledig asfalt, Schep
	Volledig gravel, Schep
-42	

Boring:

Datum:

MMA03

03-05-2017



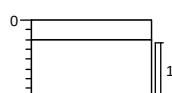
0	asfalt
-10	Schep, Asfalt
	Volledig gravel, Schep
-40	

Boring:

Datum:

MMA04

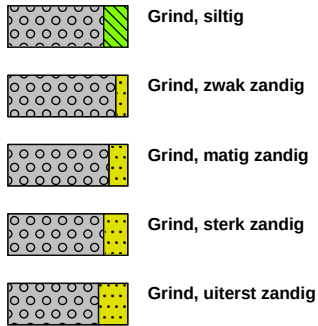
03-05-2017



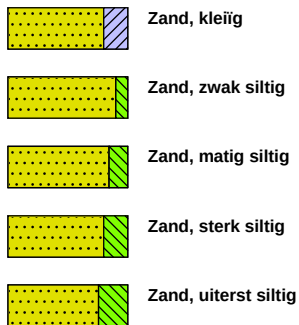
0	asfalt
-10	Guts, Asfalt
	Volledig gravel, Guts
-42	

Legenda (conform NEN 5104)

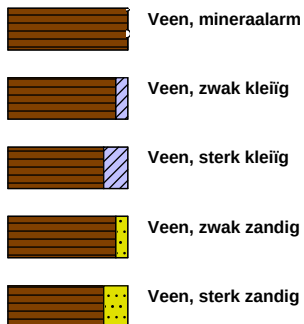
grind



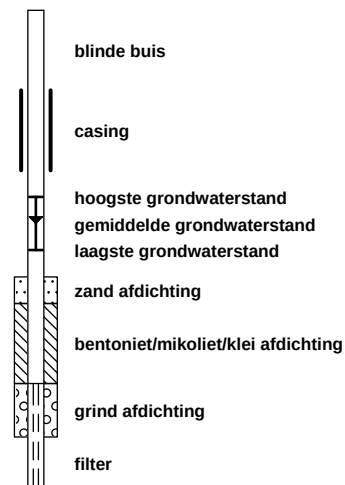
zand



veen



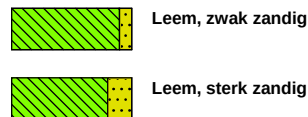
peilbuis



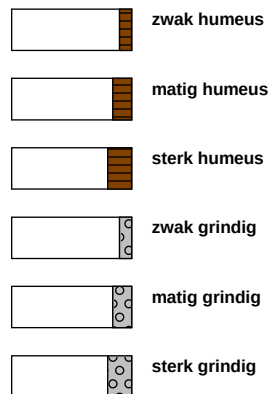
klei



leem



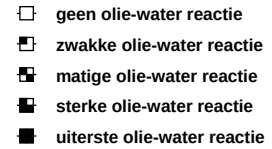
overige toevoegingen



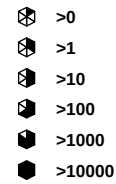
geur



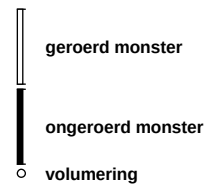
olie



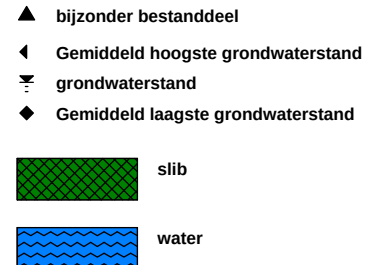
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3
ANALYSECERTIFICATEN

Monsternummer: 17-089663

Rapportnummer: 1705-1377_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1705-1377
 Ordernummer opdrachtgever 1307F633A
 Opdrachtgever IDDS B.V. Milieu en Techniek
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk ZH

Datum order 09-05-2017
 Datum analyse 15-05-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 86464280

Barcode R009132287, R009132288

Datum monstername

Adres monstername Grevelingstraat 62 te Lisse

Monsternamepunt MMA02-1, MMA02-1 (0,13-0,42)

Opmerking MMA02-1

Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,233

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,636	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,419	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	3,238	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,927	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,262	0,000	0	50,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,598	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	19,079	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 17-089663

Rapportnummer: 1705-1377_01

Ordernummer RPS	1705-1377
Ordernummer opdrachtgever	1307F633A
Opdrachtgever	IDDS B.V. Milieu en Techniek Postbus 126 2200 AC Noordwijk ZH
Datum order	09-05-2017
Datum analyse	15-05-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	86464280
Barcode	R009132287, R009132288
Datum monstername	
Adres monstername	Grevelingstraat 62 te Lisse
Monsternamepunt	MMA02-1, MMA02-1 (0,13-0,42)
Opmerking	MMA02-1
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-089664

Rapportnummer: 1705-1377_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1705-1377
Ordernummer opdrachtgever 1307F633A
Opdrachtgever IDDS B.V. Milieu en Techniek
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk ZH
Datum order 09-05-2017
Datum analyse 15-05-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 86464281
Barcode R009132289, R009132290
Datum monstername
Adres monstername Grevelingstraat 62 te Lisse
Monsternamepunt MMA03-1, MMA03-1 (0,1-0,4)
Opmerking MMA03-1
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,232

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,964	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,249	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,914	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,756	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,495	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,442	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,818	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 17-089664

Rapportnummer: 1705-1377_01

Ordernummer RPS	1705-1377
Ordernummer opdrachtgever	1307F633A
Opdrachtgever	IDDS B.V. Milieu en Techniek Postbus 126 2200 AC Noordwijk ZH
Datum order	09-05-2017
Datum analyse	15-05-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	86464281
Barcode	R009132289, R009132290
Datum monstername	
Adres monstername	Grevelingstraat 62 te Lisse
Monsternamepunt	MMA03-1, MMA03-1 (0,1-0,4)
Opmerking	MMA03-1
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-089665

Rapportnummer: 1705-1377_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1705-1377
Ordernummer opdrachtgever 1307F633A
Opdrachtgever IDDS B.V. Milieu en Techniek
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk ZH

Datum order 09-05-2017
Datum analyse 15-05-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 86464282

Barcode R009132291, R009132292

Datum monstername**Adres monstername** Grevelingstraat 62 te Lisse**Monsternamepunt** MMA04-1, MMA04-1 (0,1-0,42)**Opmerking** MMA04-1**Soort monster** Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 24,874

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	3,599	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,350	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	3,435	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	3,102	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,417	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,452	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,354	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 17-089665

Rapportnummer: 1705-1377_01

Ordernummer RPS	1705-1377
Ordernummer opdrachtgever	1307F633A
Opdrachtgever	IDDS B.V. Milieu en Techniek Postbus 126 2200 AC Noordwijk ZH
Datum order	09-05-2017
Datum analyse	15-05-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	86464282
Barcode	R009132291, R009132292
Datum monstername	
Adres monstername	Grevelingstraat 62 te Lisse
Monsternamepunt	MMA04-1, MMA04-1 (0,1-0,42)
Opmerking	MMA04-1
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-092477

Rapportnummer: 1705-1639_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1705-1639
 Ordernummer opdrachtgever 1307F633A
 Opdrachtgever IDDS B.V. Milieu en Techniek
 Postbus 126
 2200 AC Noordwijk ZH

Datum order 10-05-2017
 Datum analyse 17-05-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 86464407

Barcode r009136952, r009136955

Datum monstername

Adres monstername Grevelingstraat 62 te Lisse

Monsternamepunt MM1-MM1A MM1-MM1B (0.1-0.4)

Opmerking MMA01-1

Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,786

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	4,212	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,948	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,759	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,627	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,513	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,105	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,163	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 17-092477

Rapportnummer: 1705-1639_01

Ordernummer RPS	1705-1639
Ordernummer opdrachtgever	1307F633A
Opdrachtgever	IDDS B.V. Milieu en Techniek Postbus 126 2200 AC Noordwijk ZH
Datum order	10-05-2017
Datum analyse	17-05-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	86464407
Barcode	r009136952, r009136955
Datum monstername	
Adres monstername	Grevelingstraat 62 te Lisse
Monsternamepunt	MM1-MM1A MM1-MM1B (0.1-0.4)
Opmerking	MMA01-1
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



BIJLAGE 4
FOTOREPORTAGE



G17



G16



Puin verhading



G15



Puin verharding en los asfalt



Puin verharding



G17



G17



G16



Brokkelig asfalt



G14



G11



G12



G10

BIJLAGE 5
VELDVERSLAG

Pagina 1 - Projectgegevens en onderzoeksprogramma (VOF)

Projectgegevens

Projectnummer	1307F633	Datum geplande uitvoering	3-mei-2017	☐ spoed
Erkend veldwerker/assistent	J.H. Booi	Gepland aantal uren		veldwerker / ploeg
Locatie naam + adres gegevens	Grevelingstraat 62, Lisse			
Opdrachtgever	Van der Hulst			
Tijdsafspraken + overig	7:30			
Contactpersoon (op locatie)		Tel. contactpersoon		
Adviseur	A. van Biemen (IDDS)	Tel. adviseur	06 127 505 17 / 071 402 8586	

Onderzoeksprotocol

☐ Protocol 2001 - Plaatsen boringen en peilbuizen	☐ Protocol 2101 - Mechanisch boren
☐ Protocol 2002 - Het nemen van grondwatermonsters	☒ Protocol 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest
☐ Protocol 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	

Type onderzoek

☐ verkennend onderzoek
☐ nader onderzoek
☐ gecombineerd onderzoek
☒ asfalt / fundatie onderzoek
☐ indicatief onderzoek
☐ voorbereiding baggerwerk
☐ (bodem)lucht onderzoek

Verwachte verontreinigingen

☐ minerale olie
☐ zware metalen
☐ PAK
☐ vluchtige aromaten (BTEXN)
☐ vluchtige chloorverbindingen
☐ asbest
☐ anders, nl

Verwachte verhardingen

☐ tegels
☐ klinkers
☐ stelcon
☒ asfalt
☐ beton
☒ puin
☐ onverhard

Benodigdheden

☐ betonboor
☒ ramguts
☐ kabels- en leidingenzoeker
☐ kruiwagen
☐ boot, slibbaak, Veenhapper
☐ nordmeyer/sonic
☐ anders, nl

Bijlagen / aanvullend

☒ KLIC
☒ boorplan
☐ ondergrond
☐ offerte / rapport
☒ boorstaten
☐ vergunning
☐ anders, nl

Laboratorium

☐ Alcontrol
☐ Omegam
☐ Analytico
☐ Fibrecount
☒ anders, nl RPS

Inmeten / waterpassen

☐ wp tov vast punt
☐ wp tov NAP
☐ open water meenemen
☐ maaiveld boorpunten
☐ bk en/of mv peilbuizen
☒ x en y tov vast punt
☐ GPS

Bemonstering

☒ alles
☐ traject tot m-mv
☐ zint. verontr. bodemlagen
☐ laag daaronder
☐ 1e 2,0 m + rond gws
☐ rond gws
☐ steekbus, zie opmerking

Boringen

☐ 0,5 m-mv	Aantal
☐ 2,0 m-mv	.....
☐ 1,0 m-mv	.....
☐ m-mv	.....
☐ m-mv	.....
☒ graafgat	18
☐ proefsleuf	.....
☐ beton / asfalt	.....

Peilbuizen

☐ conform NEN 574	Aantal
☐ snijndend	.....
☐ ARVO	.....
☐ vert. afperking	.....
☐ filter van tot ..	.....
☐ anders, nl .....	.....
☐ anders, nl .....	.....
☐ anders, nl .....	.....

Bijzonderheden

☐ peilbuis direct bemonsteren
☐ peilbuis afwerken met
☐ peilbuis niet afwerken
☐ peilbuis niet afpompen
☐ Niet doorboren bij zint. veront.
☐ geen werkwater gebruiken
☐ olie-waterreactie bepalen
☐ PVC ☐ HDPE

Inhuur kraan

naam bedrijf:
naam machinist:
telefoonnummer machinist:

Slib

☐ top laag	Aantal
☐ gehele sliblaag	.....
☐ einde sliblaag	.....
☐ 0,5 m-vaste bodem	.....
☐ bepalen waterdiepte	.....
☐ anders, nl .....	.....
☐ anders, nl .....	.....

Plaatsbepaling slib

☐ meetlint + piketten
☐ GPS (+/- 5m)!
☐ submeter dGPS!
☐ 06GPS!
☐ NAP opnemen bij peilschaal
☐ NAP hoogte waterpassen
☐ NAP hoogte mbv 06GPS!

Bijzonderheden

☐ waterdiepte m
☐ dikte sliblaag m
☐ scheepvaart
☐ vaarwegbegeleiding 06-
☐ niet gesprongen explosieven
☐ archeologische objecten
☐ stroming

Aanvullend

☐ beginnen bij no.
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Opmerkingen

Verkennd onderzoek asbest funderingsmateriaal cf NEN5897. 4 mengmonsters volgens aangegeven schema op tekening.

170255

Controle voorbespreking

De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk inclusief veiligheidsinstructies van pagina 2 is voorbesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (doorhalen wat niet van toepassing is)

Naam erkend veldwerker: *J.H. Booi*

Naam projectleider:

Paraaf erkend veldwerker + datum

paraaf projectleider + datum

! = Bij gebruik van GPS elke werkdag een vast punt inmeten tbv nauwkeurigheidscntrole. Geconstateerde afwijkingen kortsluiten met projectleider.

Pagina 2 - Veiligheidsinstructie bodemonderzoek (VOF)
Werkzaamheden en risicofactoren o.b.v. vooronderzoek in te vullen door projectleider en controle op locatie door boormeester/senior veldwerker

☒ Standaardmaatregelen veldwerk	☐ Petrochemie / stortlocatie / zware industrie
☐ Op/langs snelweg	☐ Alleenwerk
☐ Niet snelweg & bebouwde kom	☐ Hogedruk gasleiding
☐ Op/langs water(gang)	☐ Vluchtige stoffen (uitvoeren luchtkwaliteitsmetingen)
☐ Langs het spoor	☒ Asbest pakket 1 (altijd van toepassing voor onderzoek naar asbest)
☐ Op bouwlocatie / bodemsaneringslocatie	☐ Asbest pakket 1&2 (nader onderzoek en/of verwachting hoge concentraties)
☐ 'Bijzondere' verontreinigingen (bijv. metalisch kwik)	☐ Asbest maatwerk (op basis van V&G-plan of V&G-notitie, zie bijlage:)
☐ Overig, namelijk:	☐ Overig, namelijk:

Standaardmaatregelen veldwerk

☒ Standaardpakket PBM (werkkleding, veiligheidsschoenen/-laarzen, handschoenen en als nodig: gehoorbescherming)
☒ Bij mechanisch boren, gutsen, breken ed ook een veiligheidsbril of gelaatscherm en helm gebruiken
☒ Hygienische voorzieningen: water, zeep en reinigingsdoekjes
☒ KLIC gegevens volledig, handmatig voorgraven tot 0,5 m-mv indien kabels en leidingen mogelijk aanwezig
☒ Standaard wegafzetting binnen bebouwde kom met pionnen en verlichting, zichtbaarheidskleding dragen
☒ Materiaal en materieel (zoals auto's) zo parkeren dat dit geen risico's veroorzaakt (bijvoorbeeld op fietspad)

Bijlagen veiligheidsinstructie

☐ Werkinstructie asbest
☐ Maatwerkinstructie asbest
☐ Luchtmeetschema
☐ Verkeersplan
☒ KLIC-tekeningen
☐

Op/langs snelweg

☐ Toestemming Rijkswaterstaat
☐ Afzetting conform CROW 96A
☐ Zichtbaarheidskleding (oranje RWS)
☐ Voorlichting werken langs de snelweg
☐ Bord "werkverkeer" en zwaailamp
☐ Verkeersregelaar(s)
☐

Niet-snelweg & bebouwde kom

☐ Standaard afzetting
☐ Toestemming wegbeheerder
☐ Afzetting conform CROW 96b
☐ Zichtbaarheidskleding (oranje RWS)
☐ Verkeersplan
☐ verkeersregelaar(s)
☐ Bord "werkverkeer" en zwaailamp

Op/langs water(gang)

☐ Reddingsvest
☐ Geen laarzen (tenzij 1 maat te groot) en geen waadpak gebruiken in een boot
☐ Vaarmiddelen
☐
☐

Langs het spoor

☐ Toestemming ProRail
☐ Apart V&G-plan met spoorveiligheidsmaatregelen (zie bijlage:)
☐ Zichtbaarheidskleding (geel)
☐ Verkeersplan
☐ Bewijs van toegang (pasje)
☐

Op bouw-/bodemsaneringslocatie

☐ Melden bij uitvoerder & afstemmen
☐ Instructie V&G-plan
☐ Zichtbaarheidskleding en bouwhelm

Petrochemie/stortloc./industrie

☐ Werkvergunning opdrachtgever
☐ Poortinstructie
☐

Alleenwerk

☐ Anderen op locatie informeren
☐ Zelfredzaamheid voorlichting
☐ contactmogelijkheid / telefoon

Hogedruk gasleiding

☐ Vrijgave door Gasunie
☐
☐

Asbest pakket 1

☐ Maatregelen conform werkinstructie asbest-in-grondonderzoek
☐ Stofdichte wegwerpovertal (Tyvek)
☐ Bodemvochtmeter (controle > 10%)
☐ Gebruik volgelaatsmasker (aanblaasunit, P3-filter) tijdens zeven

Asbest pakket 2

☐ Maatregelen conform pakket 1
☐ Schoon-vuil unit met buitendouche
☐ Gebruik volgelaatsmasker tijdens alle werkzaamheden in de verontreinigde zone

Asbest maatwerk

☐ Specifieke maatregelen bepalen in overleg met veiligheidskundige en vastleggen in projectspecifiek V&G-plan of notitie (opnemen in bijlage)
--

'Bijzondere' verontreinigingen

☐ Specifieke maatregelen bepalen in overleg met veiligheidskundige en vastleggen in projectspecifiek V&G-plan of -notitie (opnemen in bijlage)
☐ Bodemvochtmeter (controle > 10%)
☐ Blauwzuurgas (HCN)

Vluchtige stoffen

☐ Luchtkwaliteitsmetingen PID meter. Houd rekening met correctiefactor!
☐ Saneringsoveral cat. 3, type 456
☐ Explosie- zuurstofmetingen
☐ H2S-metingen
☐ Stofspecifieke metingen:
☐ Interpretatie conform schema rechts
☐ Metingen en interpretatie conform V&G-notitie/-instructie (in bijlage)
☐ Resultaten metingen registreren

Interpretatie luchtkwaliteitsmetingen

Stof:	Grenswaarde:	Actiewaarde:	Actie (bij > actiewaarde)(*):
BTEXN, min.olie, VOCl	-	0,5 ppm (15 min)	Stofspecifieke metingen uitvoeren naar benzeen en/of vinylchloride
Benzeen	1 ppm	(0,2 -) 0,5 ppm	Ademhalingsbescherming gebruiken (*)(**)
Vinylchloride	3 ppm	0,6 ppm	Idem
BTEXN, min.olie, VOCl	-	5 ppm (15 min)	Idem en maatregelen heroverwegen (***)
Explosie-zuurstofmetingen	-	5% LEL of <21%O2	Werk (als mogelijk) veiligstellen & staken

(*) Neem bij overschrijding actiewaarde in ademluchtzone (> 15 min tijdens werkdag) contact op met projectleider. (**) Maak bij vervolg van werkzaamheden gebruik van adembescherming met ABP3-filter (aanblaasunit i.i.g. als lichamelijke inspanning of ca. > uur per werkdag). (***) In principe via projectleider contact met MVK, HVK, AH van BK AV&O en bepalen actiewaarden en maatregelen. In dit geval, dit als afwijking hieronder registreren.

Opmerkingen, afwijkingen, resultaten luchtkwaliteitsmetingen (eventueel op tabbladen 'Aanvullende informatie' verder gaan),

--

Veiligheidsinstructie aan bij de uitvoering van het werk betrokken personen (invullen presentielijst hieronder)

☒ Door PL aan boom. / senior veldw.	Naam:  	Bedrijf / functie:  	Ondertekening: 
☐ Door boormeester / senior veldwerker aan alle bij uitvoering betrokken personen			
☐ Door arbeidshygiënist of HVK			
☐ Anders, namelijk:			

Pagina 3 - Gegevens uitvoering

Projectgegevens

Projectnummer	1307F633
Datum uitvoering	3 mei 2017
Locatie naam + adres gegevens	Grevelingstraat 62, Lisse
Erkend veldwerker/assistent	J.H. Booij

Boringen geplaatst	Aantal	Peilbuizen geplaatst	Aantal	Slib geplaatst	Aantal	Aanvullend
☐ 0,5 m-mv		☐ freatisch	.....	☐ toplaag	.....	☐ totaal geboorde asfalt/beton cm
☐ 2,0 m-mv		☐ snijdend	.....	☐ gehele sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv		☐ ARVO	.....	☐ einde sliblaag	.....	☐ .....
☐ m-mv		☐ vert. afperking	.....	☐ 0,5 m-vaste bodem	.....	☐ .....
☐ beton / asfalt		☐ filter van tot ....	.....	☐ bepalen waterdiepte	.....	☐ .....
☐ graafgat		☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....
☐ proefsleuf		☐ anders, nl .....	.....	☐ anders, nl .....	.....	☐ .....

Afwijkingen / opmerkingen / aanvullingen:

Checklist!

	Inmeetgegevens boringen op tekening Inmeetgegevens peilbuizen op tekening Vaste punten tbv inmeting op tekening Intekenen verhardingen Intekenen bebouwing Noordpijl op tekening Schaal op tekening (controle) Naam erkend veldwerker op tekening Datum op tekening Projectnummer op tekening Boorstaten Invullen veldwerkformulieren Ondertekening Werkbonnen inhuur Foto's op tekening
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan? ☐ nee ☐ ja, voer incidentmelding via InSite uit!	

Algemeen

Aanvullende metingen

Aanwezigheid

Aantallen monsters

☐ werkwater (ltr)	.....	☐ controle meting GPS op vast punt	.....	datum	van	tot	 potten
☐ EC werkwater (μ S/cm)	.....	☐ .....	.....				..... steekbussen
☐ overtollige grond afgevoerd (kg)	.....	☐ .....	.....				..... emmers
☐ anders, nl .....	.....	☐ .....	.....				Monsteroverdrachtcode
		☐					

Controle nabespreking veldwerk

De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk is nabesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000. De erkend veldwerker verklaart dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd. De veldwerker stemt in met het plaatsen van zijn paraaf op de rapportage van het bodemonderzoek. De veldwerker en projectleider verklaren bovendien dat de veldwerktekening voldoet aan de eisen uit de checklist.

Naam erkend veldwerker:	Naam projectleider:
Paraaf erkend veldwerker + datum	paraaf projectleider + datum

Pagina 5 - Gegevens uitvoering asbest in grondonderzoek (1)

Projectgegevens

Projectnummer	1307F633
Datum geplande uitvoering	3 mei 2017
Erkend veldwerker/assistent	J.H. Booij

[illegible]

Controle nabespreking

De erkend veldwerker verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd. De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk is nabesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000

Naam erkend veldwerker:	Naam projectleider:
Paraaf erkend veldwerker + datum	paraaf projectleider + datum

Projectgegevens

Projectnummer	1307F633
Datum geplande uitvoering	3 mei 2017
Erkend veldwerker/assistent	J.H. Booij

Aanvullende informatie

	20mm zeef		Total	
	> 20	< 20		
MMA 04 613 km 617 Baagat 350 Asfalt 10 cm Gravel 32 cm 13,4 12,1 <u>25,5</u>	1,1	12,6	13,7	Gravel / Gravel
MM 03 610 km 12 2 baagat 10 cm 12,6 30x30 asfalt 13,4	1,2	13,4	14,6	Gravel / Gravel Stalder
MM 02 605 km 604 2 baagat 0,3 Asfalt 30x30 3,13 Asfalt 10,43 Gravel				
MMA 01A 601 km 604 MM 16 ~ ~ ~	1A R009136952 kg	1B R009136955 kg		

