



# de Vries & van de Wiel

## Milieutechniek



### RAPPORT

Oriënterend Bodemonderzoek  
Hoofdweg 1323, 1325 en 1327  
Nieuw Vennepe

Projectnr: 06-8520-5102  
NAZCA-nr: 0659003

Schagen, 1 juli 2008

### OPDRACHTGEVER

Gemeente Haarlemmermeer  
Postbus 75  
2130 AB HOOFFDORP

Rapport opgesteld door : ing. I.M. Klaver  
: ing. R. Bekker  
Gecontroleerd door : ing. T.J. Blank

Handtekening:

Bij verspreiding van dit rapport dient het als geheel te worden gereproduceerd

**milieutechniek de Vries & van de Wiel bv**  
Postbus 218, 1740 AE Schagen  
Harmenkaag 9, 1741 LA Schagen  
Tel. (0224) 211 211 Fax (0224) 211 299

ING Bank Schagen rek.nr. 65.12.22.419  
Gironummer ING Bank Alkmaar 17410  
Kamer v. Koophandel Alkmaar 37062183





## SAMENVATTING

### Algemeen

Opdrachtgever	:	Gemeente Haarlemmermeer
Aanleiding onderzoek	:	De nationale doelstelling om een landsdekkend beeld te hebben van alle verontreinigde locaties in Nederland
Doel onderzoek	:	Uitspraak doen over de mogelijke ernst en urgentie van de verontreiniging bij de verdachte locaties
Locatie	:	Hoofdweg 1323, 1325 en 1327 te Nieuw Venne
Verdachte activiteiten	:	ondergrondse en bovengrondse dieseltank
Verdachte parameters	:	minerale olie en aromaten
Soort onderzoek	:	Oriënterend onderzoek 'Nieuwe Stijl' (OONS)
Hypothese	:	De onderzoekslocatie is verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met bekende kern van voorkomen.

### Resultaten

#### *Grond*

##### *Bestaande bovengrondse tank*

- de zintuiglijk schone ondergrond is sterk verontreinigd met minerale olie;
- de ondergrond waar een zintuiglijk sterke carbolineum geur is waargenomen met een matige tot sterke olie-water reactie is sterk tot licht verontreinigd met minerale olie, xylenen en ethylbenzeen.

Het aangetoonde gehalte aan minerale olie in de ondergrond wordt veroorzaakt door een diesel en gasolieachtig product.

##### *Overig terreindeel*

- de zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met PAK;
- de zintuiglijk zwak tot matig puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie en PAK;
- de zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met zink minerale olie en PAK;
- de ondergrond ter plaatse van boring 17 waar een zwakke olie-water reactie is waargenomen en de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van boring 13 is licht verontreinigd met minerale olie.

Het aangetoonde verhoogde gehalte aan minerale olie in de bovengrond wordt veroorzaakt door een motorolieachtig product.

#### *Grondwater*

##### *Bestaande bovengrondse tank:*

- het grondwater is sterk verontreinigd met xyleen, naftaleen en minerale olie en licht verontreinigd met arseen en benzeen.

##### *Overig terrein:*

- het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 is licht verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 is niet verontreinigd met de geanalyseerde brandstofcomponenten.



Het aangetoonde verhoogde gehalte aan minerale olie in het grondwater wordt veroorzaakt door een diesel en gasolieachtig product.

#### *Asbest*

Er is visueel asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen nabij boring 11 tegen de woning en nabij boring 15. Het asbestverdacht plaatmateriaal is geanalyseerd waarna bevestigd wordt dat er sprake is van asbesthoudende materiaal en de locatie "asbest verdacht" is. Of er daadwerkelijk sprake is van een asbestverontreiniging op de locatie dient te worden vastgesteld met behulp van een aanvullend onderzoek.

#### Oorzaak

De sterke tot lichte verontreinigingen met brandstofcomponenten in het grond en het grondwater is mogelijk te relateren aan de bestaande bovengrondse tank.

De lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de grond is niet eenduidig te verklaren. De lichte verontreiniging met arseen in het grondwater is niet eenduidig te verklaren, danwel een verhoogd achtergrondgehalte.

#### Conclusie

Op basis van het onderhavige onderzoek dient de hypothese, verdacht met bekende en onbekende plaats van voorkomen van de kern, te worden bevestigd.

Op basis van de strategie OONS is sprake van een potentieel ernstig geval van bodemverontreiniging. De totale omvang van de verontreiniging in het grondwater bedraagt naar verwachting minder dan 6.000 m<sup>3</sup>, er is geen sprake van een drijfslaag waardoor geen sprake is van verspreidingsrisico. Derhalve is sprake van een niet-urgent, mogelijk ernstig geval van bodemverontreiniging.

Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ter plaatse van de bestaande bovengrondse tank, naar aanleiding van de aangetroffen brandstofcomponenten. De ernst van de verontreiniging kan nog niet worden vastgesteld aangezien er voor het bepalen van een omvang (volume) nog niet voldoende onderzoek is verricht. Indien gewenst kan nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie en arseen in het grondwater nader te bepalen.

Opgemerkt wordt dat het niet bekend is of sprake is van een historische bodemverontreiniging (< 1987) of een nieuw geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse van de verontreiniging met brandstofcomponenten heeft mogelijk in het verleden een ondergrondse tank gelegen met onbekend ligging. Is geen sprake van een historische verontreiniging dan is OONS niet van toepassing doch dient in het kader van de Wbb de bodemverontreiniging zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

"Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat het onderhavige milieukundig bodemonderzoek, op basis van de strategie OONS, niets zegt over niet onderzochte parameters en / of terreindelen".



## INHOUD

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	6
2.1 Locatiegegevens	6
2.2 Huidige situatie	6
2.3 Historische gegevens	6
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Hypothese	8
3. ONDERZOEKSOPZET	9
3.1 Veldonderzoek	9
3.2 Chemisch-analytisch onderzoek	10
4. RESULTATEN EN INTERPRETATIE	11
4.1 Veldonderzoek	11
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	12
4.2.1 Grond	13
4.2.2 Grondwater	15
4.2.3 Asbest	15
5. BEPALING ERNST EN URGENTIE	16
6. CONCLUSIE EN AANBEVELING	17

## BIJLAGEN

De bijlagen vormen een integraal onderdeel van dit rapport.

1. Overzichtstekening: 06-8520-5102, blad 1 van 2	1 pagina
Situatietekening: 06-8520-5102, blad 2 van 2	1 pagina
2. Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen	8 pagina's
3. Analyse- en toetsingsresultaten grond	21 pagina's
4. Analyse- en toetsingsresultaten grondwater	6 pagina's
5. Toetsingswaarden en toelichting	5 pagina's
6. Historische gegevens	4 pagina's
7. Foto's locatiebezoek	2 pagina's
8. Analysecertificaten asbest	4 pagina's



## 1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Haarlemmermeer is in september 2006 door Milieutechniek de Vries & van de Wiel bv een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Hoofdweg 1323, 1325 en 1327 te Nieuw Vennep.

De aanleiding voor het uitvoeren van het oriënterend onderzoek is de voormalige en huidige aanwezigheid van een ondergrondse en een bovengrondse tank, ofwel de voormalige bedrijfsmatige activiteiten en deels de nationale doelstelling om een landsdekkend beeld te hebben van alle verontreinigde locaties in Nederland.

Doel van dit onderzoek is te bepalen of de locatie verontreinigd is en om een uitspraak te doen over de ernst en urgentie van de verontreiniging bij de verdachte locaties. De *ernst* van de verontreiniging geeft aan welke omvang, met een concentratie van één of meer verontreinigende stoffen boven de respectievelijke interventiewaarden, de verontreiniging heeft. De *urgentie* is een maat voor de potentiële risico's die de verontreiniging met zich meebrengt.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het Oriënterend Onderzoek Nieuwe Stijl (OONS) van de provincie Noord-Holland.

De opbouw van het voorliggende rapport is als volgt:

1. Inleiding;
2. Vooronderzoek en hypothese;
3. Onderzoeksopzet;
4. Resultaten en interpretatie;
5. Bepaling ernst en urgentie;
6. Conclusie en aanbeveling.



## 2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

Door de gemeente Haarlemmermeer is een (beperkt) vooronderzoek uitgevoerd, zie bijlage 6 voor het historisch onderzoek, volgens de strategie Oriënterend Onderzoek Nieuwe Stijl (OONS) van de provincie Noord-Holland. Aan de hand van de daaruit voortgekomen locatiegegevens is door de gemeente Haarlemmermeer een hypothese opgesteld met een daarbij behorende onderzoeksstrategie waarmee de hypothese getoetst wordt.

### 2.1 Locatiegegevens

Adres : Hoofdweg 1323, 1325 en 1327 te Nieuw Venne  
Oppervlakte : circa 10.000 m<sup>2</sup>  
Coördinaten : X -102511 Y - 474353

De globale ligging van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 1, blad 1. De huidige inrichting van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1, blad 2.

### 2.2 Huidige situatie

Het perceel is gelegen aan de Hoofdweg 1323, 1325 en 1327 te Nieuw Venne en heeft een oppervlakte van circa 10.000 m<sup>2</sup>.

Tabel 1: Huidige situatie

Kadastrale gegevens	Gemeente Haarlemmermeer, sectie AF 3350 en AF 3351
Gebruik locatie	boerderij, wonen met moestuin
Bebouwing	oppervlakte van circa 1.100 m <sup>2</sup>
Onbebouwd	gras, beton, grind
Tank	bovengrondse benzinetank

### 2.3 Historische gegevens

De uitvoering van het oriënterend onderzoek is in het kader van het project Oriënterend Onderzoeken Nieuwe Stijl (OONS). Voor dit onderzoek is in 2004 een historisch onderzoek uitgevoerd door de gemeente Haarlemmermeer op locatieniveau. Op grond van deze gegevens is een boorschema vastgesteld.

Uit het archiefonderzoek kwam naar voren dat het een locatie betreft waar vanaf 1976 mogelijk drie ondergrondse tanks hebben gelegen. Twee tanks zijn waarschijnlijk in 1983 verwijderd. Er is echter nergens correcte registratie van deze verwijdering. Het is tevens onbekende waar de vul- en ontluchtingspunten van de ondergrondse tanks waren. Van de derde ondergrondse tank is er niets bekend. Er is tevens een bestaande bovengrondse tank aanwezig.

Tabel 2: Activiteiten

Activiteiten	Van - tot
verschillende ondergrondse tanks	1976 tot 1983



De voormalige en bestaande tanks welke bekend zijn staan in onderstaand tabel vermeld.

Tabel 3: Voormalige en bestaande tanks

Soort tank	Inhoud (liter)	Locatie bekend
dieseltank (ondergronds) verwijderd	2.000	ja
dieseltank (ondergronds) verwijderd	2.000	ja
dieseltank (ondergronds)	onbekend	nee
dieseltank (bovengronds)	2.000	ja

De gemeente Haarlemmermeer heeft aangegeven dat op basis van de historisch gegevens naar aanleiding van de voormalige ondergrondse dieseltanks een oriënterend onderzoek uitgevoerd dient te worden.

De kopie van het volledige historische onderzoek welke is uitgevoerd door de gemeente Haarlemmermeer is opgenomen in bijlage 6.

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO (DGV-TNO), Zandvoort, Amsterdam, kaartbladen 24, 25 west, 25 oost.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie kan de volgende regionale bodemopbouw worden afgeleid:

Tabel 4: Regionale bodemopbouw

Diepte in m-NAP	Pakket	Samenstelling
4,5 - 6	slecht doorlatende deklaag	veen
6 - 11,5	slecht doorlatende deklaag	klei
11,5 - 12,5	slecht doorlatende deklaag	veen
12,5 - 13,5	slecht doorlatende deklaag	middel fijn tot uiterst fijn zand
13,5 - 16,5	slecht doorlatende deklaag	zwak slibhoudend, middel fijn tot uiterst fijn zand
16,5 - 24,5	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket	matig grof tot matig fijn zand
24,5 - 27	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket	middel fijn tot uiterst fijn zand met klei
27 - 31	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket	zwak slibhoudend, matig grof tot middel grof zand
31 - 33	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket	middel fijn tot uiterst fijn zand met klei
33 - 41	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket	matig grof tot matig fijn zand
41 - 44,5	1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket	zwak slibhoudend, matig grof tot middel grof zand

Op basis van de gegevens uit de Grondwaterkaart heeft de onderzoekslocatie een hoogteligging van circa NAP – 4,5 m. Het grondwater ter plaatse is brak.



De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket op 28 augustus 1977 en 14 december 1977 is volgens de Grondwaterkaart circa NAP – 4,0 m. De regionale horizontale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is noordoostelijk onder invloed van polderbemaling.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.5 Hypothese

De onderzoekslocatie is verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging met een heterogene verdeling van verontreinigde stoffen met een bekende en onbekende plaats van voorkomen.

In onderstaande tabel is aangegeven welke verontreinigende stoffen in de bodem aanwezig kunnen zijn op basis van het historisch onderzoek.

Tabel 5: Verdachte locatie

Verdachte locatie	Verwachte verontreinigende stoffen
(voormalige) dieseltanks	minerale olie en aromaten





### 3. ONDERZOEKSOPZET

Op basis van de hypothese is een onderzoeksopzet vastgesteld, waarbij is uitgegaan van onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties, NEN 5740 ONV. De tanks op de onderzoekslocatie zijn onderzocht volgens de onderzoeksstrategie NEN 5740 VEP-BO. Indien mogelijk zijn beide strategieën gecombineerd.

Deze onderzoeksopzet is gebaseerd op de strategie OONS van de provincie Noord-Holland. Deze strategie richt zich op 'een zo snel mogelijke bepaling van potentieel urgente verontreinigingen'. Hierbij wordt elke risicoroute, voor zover er meerdere routes van toepassing zijn, apart bemonsterd. Verder wordt de achtergrondconcentratie bepaald door het zogenaamde 'onverdachte terreindeel' te bemonsteren, indien er een 'onverdacht terreindeel' aanwezig is welke ook bemonsterbaar is.

In dit hoofdstuk worden de verrichte veldwerkzaamheden, bemonsteringen en analyses beschreven.

#### 3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 28 september 2006 en 3 juni 2008 uitgevoerd. Op 3 oktober 2006 is het grondwater bemonsterd.

In onderstaande tabel zijn de tijdens het veldwerk verrichte werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6: Verrichte veldwerkzaamheden

Type boring	Aantal	Boorpunt coderingen
boring tot circa 0,50 m-mv	8	01, 02, 03, 04, 07, 08, 09, 19
boring tot circa 2,00 m-mv	8	05, 06, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20
peilbuis	3	13, 14, 17

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Het maaiveld op de locatie is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De opgeboorde grond is uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte of asbesthoudende materialen.

De opgeboorde grond is beschreven en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag, waarbij een bemonsteringstraject van ten hoogste 0,5 meter is gehanteerd. De grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie aangevuld met de bemonsterde diepte.

De eigenaar/gebruiker heeft geen toestemming verleent tot het verrichten van betonboringen. Derhalve was het niet mogelijk ter plaatse van de ondergrondse tank achter woning 1327 boringen te verrichten. Gekozen is om de peilbuis (nr 17) in noordelijke richting te plaatsen, zo nabij mogelijk, en de boring (nr 18) in zuidwestelijke richting, eveneens zo nabij mogelijk.



De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en circa een week later, na nogmaals afpompen van eventueel aanwezig sediment, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Tijdens de grondwaterbemonstering is het grondwater zintuiglijk beoordeeld en zijn de zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

De locaties van de peilbuizen en de boringen zijn samen met de terreinsituatie weergegeven op de situatietekening in bijlage 1, blad 2 van 2.

### 3.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan het onafhankelijke door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd milieulaboratorium Alcontrol Laboratories te Hoogvliet.

Drie grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op het NEN-pakket grond, bestaande uit:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM);
- minerale olie (GC);
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX);
- droogrest;
- lutum- en organische stofgehalte.

Drie grondmonsters zijn geanalyseerd op:

- minerale olie (GC);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen) en naftaleen;
- droogrest;
- organisch stofgehalte.

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn aanvullend drie grondmonsters separaat onderzocht op:

- minerale olie;
- droogrest.

Eén grondwatermonster is geanalyseerd op het NEN-pakket grondwater, bestaande uit:

- zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen) en naftaleen;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (CKW);
- minerale olie (GC).

Twee grondwatermonsters zijn geanalyseerd op:

- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen) en naftaleen;
- minerale olie (GC).



## 4. RESULTATEN EN INTERPRETATIE

De resultaten van de veldwerkzaamheden en het chemisch-analytisch onderzoek worden in dit hoofdstuk beschreven en dienen als basis voor de conclusies en mogelijke aanbevelingen.

### 4.1 Veldonderzoek

De profielbeschrijvingen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De lokale bodemopbouw is als volgt:

Tabel 7: Lokale bodemopbouw

Diepte in m-mv	Textuur
0,0-1,2	klei, zwak zandig, bruin-grijs
1,2-2,0	zand, matig grof, matig siltig, grijs
2,0-3,5*	zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijs

\* = maximale boordiepte

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Deze waarnemingen zijn opgenomen in tabel 8.

Tabel 8: Zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Zintuiglijke waarnemingen
05	0,0-0,2	zwak puinhoudend
10	0,0-0,3	zwak puinhoudend
11	0,0-0,5	zwak puinhoudend
12	0,0-0,5	zwak puinhoudend
13	0,0-0,6 1,3-1,5	zwak puinhoudend zwakke dieselgeur matige olie-water reactie
14	0,0-0,2 0,2-1,0 1,0-1,2 1,2-2,0 2,0-2,7	matig puinhoudend matig baksteenhoudend zwakke dieselgeur matige olie-water reactie sterke carbolineumgeur matige olie-water reactie sterke carbolineumgeur sterke olie-water reactie zwakke olie-water reactie
15	0,5-1,2	zwak baksteenhoudend zwak puinhoudend zwakke olie-water reactie
16	1,5-1,7	sterke carbolineumgeur sterke olie-water reactie
17	0,15-0,3 1,0-1,2 1,2-1,5	zwak baksteenhoudend zwakke olie-water reactie zwak baksteenhoudend zwakke dieselgeur
18	0,0-1,0	zwak puinhoudend



Tijdens het veldwerk is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen nabij boring 11 tegen de woning en nabij boring 15. Van het aangetroffen materiaal ter plaatse van boring 11 is een verzamelmonster samengesteld.

Op basis van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen zijn de monsters rond de grondwaterstand ter plaatse van boring 13, 14, 16 en 17 genomen met behulp van een steekbus, dit ten behoeve van de conservering van matig vluchtige organische stoffen.

Boring 16 is geplaatst in verband voor het nemen van een steekbus ter plaatse van de voormalig ondergrondse tank. Het was niet mogelijk om ter plaatse van boring 14 een steekbus te nemen.

Tijdens het aanvullend onderzoek op 3 juni 2008 is een boring geplaatst op circa 20 cm vanaf peilbuis 14 om de aan- danwel afwezigheid van puur product in de bodem te bevestigen. De bodem is zintuiglijk zeer sterk verontreinigd echter is geen puur product aangetroffen. Ter plaatse van peilbuis 14 is door middel van een drijfslagmeting aangetoond dat er geen drijfslag aanwezig is. Tevens is de locatie van de moestuin nader bepaald.

De tijdens het veldwerk waargenomen en gemeten grondwatergegevens zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 9: Grondwatergegevens

Peilbuis nummer	Datum	Filterstelling in m-mv	Grondwaterstand in m-mv	Zintuiglijke waarnemingen	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec) in mS/cm
13	3-10-06	0,5-1,5	0,81	helder	7,2	0,4
14	3-10-06	0,5-2,5	1,32	helder, licht oliefilm	7,3	0,4
17	3-10-06	0,5-1,5	0,37	helder	7,4	0,2

De in tabel 9 weergegeven pH en Ec waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

#### 4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

De uitkomsten van de chemische analyses van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de toetsingswaarden behorende bij de "Circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", 24 februari 2000.

De analyseresultaten en de resultaten van de toetsing ervan zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 3 (grondmengmonsters) en 4 (grondwatermonsters). De genoemde toetsingswaarden zijn samen met een toelichting opgenomen als bijlage 5. De analyseresultaten van de asbestanalyse is opgenomen in bijlage 8.

Voor het omrekenen van de toetsingswaarden van de standaardbodem naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van de gemeten lutum- en organische stofpercentages, welke zijn vermeld in tabel 10.



Tabel 10: Organische stof/lutumgehalte

Mengmonster	Diepte in m-mv	Bodemlaag	Lutum %	Organische stof %
MM 01	0,00-0,50	klei	12	5
MM 02	0,00-0,50	klei	5,8	2,1
MM 03	0,70-1,50	klei	9	1,6*
OA 13	0,60-0,80	klei	-	2,7
OA 14	1,00-1,20	zand	-	2
OA 16	1,50-1,70	zand	-	1,6*
OA 17	1,00-1,20	klei	-	2,1

\*Aangezien het organische stofpercentage kleiner is dan 2 %, is conform NEN 5740 gecorrigeerd met een organische stofpercentage van 2 %.

#### 4.2.1 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de toetsingswaarden. De resultaten daarvan zijn weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: Overschrijdingstabel grond

Monster code	Diepte in m-mv	Bodemlaag	Zintuiglijke waarnemingen	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	min. olie	PAK	EOX
MM 01				-	-	-	-	-	-	-	S	S	S	S
01	0,0-0,5	klei	-											
02	0,0-0,5	klei	-											
03	0,0-0,5	klei	-											
04	0,0-0,5	klei	-											
07	0,0-0,5	klei	-											
MM 02				-	-	-	S	-	S	-	S	S	S	-
05	0,0-0,2	klei	zwak puinhoudend											
12	0,0-0,5	klei	zwak puinhoudend											
13	0,0-0,5	klei	zwak puinhoudend											
14	0,0-0,2	klei	matig puinhoudend											
18	0,0-0,2	klei	matig puinhoudend baksteenhoudend zwak puinhoudend											
MM 03				-	-	-	-	-	-	-	-	T	S	-
12	0,7-1,0	klei	-											
15	1,2-1,5	klei	-											
18	1,0-1,5	klei	-											
<b>Uitsplitsing MM 03</b>														
M 3.12														
12	0,7-1,0	klei	-											
M 3.15														
15	1,2-1,5	klei	-											
M 3.18														
18	1,0-1,5	klei	-											



Vervolg tabel 11: Overschrijdingstabel grond

Monster code	Diepte in m-mv	Bodemlaag	Zintuiglijke waarnemingen	B	E	T	X	N				min. olie		
OA 13 13	0,6-0,8	klei	-	-	-	-	-	-				S		
OA 14 14	1,0-1,2	zand	sterke carbolineumgeur matige olie-water reactie	-	S	-	T	-				I		
OA 16 16	1,5-1,7	zand	sterke carbolineumgeur sterke olie-water reactie	-	T	-	I	-				I		
OA 17 17	1,0-1,2	klei	zwakke olie-water reactie	-	-	-	-	-				S		

verklaring:

-	: niet geanalyseerd
S	: concentratie ≤ Streefwaarde
T	: concentratie > Streefwaarde
I	: concentratie > Tussenwaarde
I	: concentratie > Interventiewaarde
zware metalen	: arseen (As), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), nikkel (Ni) en zink (Zn)
min. olie	: minerale olie
PAK	: polycyclische aromatische koolwaterstoffen
EOX	: extraheerbare organohalogenen verbindingen
BTEXN	: vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen

Uit tabel 11 kunnen de resultaten als volgt samengevat worden:

*Bestaande bovengrondse tank*

De zintuiglijk schone ondergrond is sterk verontreinigd met minerale olie. De ondergrond waar een zintuiglijk sterke carbolineum geur is waargenomen met een matige tot sterke olie-water reactie is sterk tot licht verontreinigd met minerale olie, xylenen en ethylbenzeen.

Op basis van de bijbehorende chromatogrammen wordt het aangetoonde gehalte aan minerale olie in de ondergrond wordt veroorzaakt door een diesel en gasolieachtig product

*Overig terreindeel*

De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met PAK. De zintuiglijk zwak tot matig puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met zink minerale olie en PAK. De ondergrond ter plaatse van boring 17 waar een zwakke olie-water reactie is waargenomen en de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van boring 13 is licht verontreinigd met minerale olie.

Op basis van de bijbehorende chromatogrammen wordt het aangetoonde verhoogde gehalte aan minerale olie in de bovengrond veroorzaakt door een motorolieachtig product.



## 4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingswaarden. De resultaten hiervan zijn weergegeven in tabel 12.

Tabel 12: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis nummer	Datum	Filterstelling (m-mv)	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	B	T	E	X	N	min. olie	CKW
13	3-10-06	0,5-1,5									-	-	-	-	-	S	
14	3-10-06	0,5-2,5	S	-	-	-	-	-	-	-	S	-	S	I	I	I	-
17	3-10-06	0,5-1,5									-	-	-	-	-	-	

**verklaring:**

-	: concentratie ≤ Streefwaarde
S	: concentratie > Streefwaarde
I	: concentratie > Interventiewaarde
zware metalen	: arseen (As), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), nikkel (Ni) en zink (Zn)
BTEXN	: vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) en naftaleen
min. olie	: minerale olie
CKW	: vluchtig gechloroerde koolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan; 1,1,1-trichloorethaan; 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, chloroform, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzeen)

Uit tabel 12 kunnen de resultaten als volgt samengevat worden:

*Bestaande bovengrondse tank:*

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 14 is sterk verontreinigd met xyleen, naftaleen en minerale olie en licht verontreinigd met arseen en benzeen.

*Overig terrein:*

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 is licht verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van peilbuis 17 is het grondwater niet verontreinigd met de geanalyseerde brandstofcomponenten.

Op basis van de bijbehorende chromatogrammen van het grondwater wordt het aangetoonde verhoogde gehalte aan minerale olie veroorzaakt door een diesel en gasolieachtig product.

## 4.2.3 Asbest

Langs de woning ter hoogte van boring 11 en ter plaatse van boring 15 is op het maaiveld visueel overeenkomstig asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Het materiaal ter hoogte van boring 11 is bemonsterd. Het asbestverdacht plaatmateriaal is in het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd milieulaboratorium (ALcontrol Laboratories te Hoogvliet) geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In tabel 13 zijn de resultaten weergegeven van het laboratorium.

Tabel 13: Analyseresultaten asbestverdacht plaatmateriaal

Monster	Massa	Chrysotiel	Crocidoliet	Hechtgebonden
plaat	104,55 g	12,5 %	-	ja

Uit de analyseresultaten blijkt dat het asbestverdacht plaatmateriaal 12,5 % hechtgebonden chrysotiel bevat en daarbij asbesthoudend is.



## 5. BEPALING ERNST EN URGENTIE

De ernst van de verontreiniging geeft aan welke omvang, met een concentratie van één of meer verontreinigde stoffen boven de respectievelijke interventiewaarden, de verontreiniging heeft. De urgentie is een maat voor de potentiële risico's die de verontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en het milieu.

De bepaling van de ernst van een verontreiniging gebeurt op basis van het volumecriterium. Vervolgens vindt op basis van de aanwezige routes voor humane, ecologische en verspreidingsrisico's de beoordeling op urgentie plaats.

### OONS

Op basis van de strategie OONS is sprake van een potentieel ernstig geval van bodemverontreiniging. De totale omvang van de verontreiniging in het grondwater bedraagt naar verwachting minder dan 6.000 m<sup>3</sup>, er is geen sprake van een drijfslaag waardoor geen sprake is van verspreidingsrisico.

Derhalve is sprake van een niet-urgent, mogelijk ernstig geval van bodemverontreiniging.

### Wbb

Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ter plaatse van de bestaande bovengrondse tank, naar aanleiding van de aangetroffen brandstofcomponenten. De ernst van de verontreiniging kan nog niet worden vastgesteld aangezien er voor het bepalen van een omvang (volume) nog niet voldoende onderzoek is verricht. Indien gewenst kan nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie en arseen in het grondwater nader te bepalen.

Opgemerkt wordt dat het niet bekend is of sprake is van een historische bodemverontreiniging (< 1987) of een nieuw geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse van de verontreiniging met brandstofcomponenten heeft mogelijk in het verleden een ondergrondse tank gelegen met onbekend ligging. Is geen sprake van een historisch verontreiniging dan is OONS niet van toepassing doch dient in het kader van de Wbb de bodemverontreiniging zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.





## 6. CONCLUSIE EN AANBEVELING

Op basis van de, in eerdere hoofdstukken, verkregen onderzoeksresultaten kan een oordeel worden gegeven over de vooraf bepaalde hypothese.

Op basis van het oriënterend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

### *Grond*

#### *Bestaande bovengrondse tank*

- de zintuiglijk schone ondergrond is sterk verontreinigd met minerale olie;
- de ondergrond waar een zintuiglijk sterke carbolineum geur is waargenomen met een matige tot sterke olie-water reactie is sterk tot licht verontreinigd met minerale olie, xylenen en ethylbenzeen.

Het aangetoonde gehalte aan minerale olie in de ondergrond wordt veroorzaakt door een diesel en gasolieachtig product.

#### *Overig terreindeel*

- de zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met PAK;
- de zintuiglijk zwak tot matig puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met koper, lood, zink, minerale olie en PAK;
- de zintuiglijk schone bovengrond is licht verontreinigd met zink minerale olie en PAK;
- de ondergrond ter plaatse van boring 17 waar een zwakke olie-water reactie is waargenomen en de zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van boring 13 is licht verontreinigd met minerale olie.

Het aangetoonde verhoogde gehalte aan minerale olie in de bovengrond wordt veroorzaakt door een motorolieachtig product.

### *Grondwater*

#### *Bestaande bovengrondse tank:*

- het grondwater is sterk verontreinigd met xyleen, naftaleen en minerale olie en licht verontreinigd met arseen en benzeen.

#### *Overig terrein:*

- het grondwater ter plaatse van peilbuis 13 is licht verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater ter plaatse van peilbuis 17 is niet verontreinigd met de geanalyseerde brandstofcomponenten.

Het aangetoonde verhoogde gehalte aan minerale olie in het grondwater wordt veroorzaakt door een diesel en gasolieachtig product.

### *Asbest*

Er is visueel asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen nabij boring 11 tegen de woning en nabij boring 15. Het asbestverdacht plaatmateriaal is geanalyseerd waarna bevestigd wordt dat er sprake is van asbesthoudende materiaal en de locatie "asbest verdacht" is. Of er daadwerkelijk sprake is van een asbestverontreiniging op de locatie dient te worden vastgesteld met behulp van een aanvullend onderzoek.



### Oorzaak

De sterke tot lichte verontreinigingen met brandstofcomponenten in het grond en het grondwater is mogelijk te relateren aan de bestaande bovengrondse tank.

De lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de grond is niet eenduidig te verklaren. De lichte verontreiniging met arseen in het grondwater is niet eenduidig te verklaren, danwel een verhoogd achtergrondgehalte.

### Conclusie

Op basis van het onderhavige onderzoek dient de hypothese, verdacht met bekende en onbekende plaats van voorkomen van de kern, te worden bevestigd.

Op basis van de strategie OONS is sprake van een potentieel ernstig geval van bodemverontreiniging. De totale omvang van de verontreiniging in het grondwater bedraagt naar verwachting minder dan 6.000 m<sup>3</sup>, er is geen sprake van een drijf laag waardoor geen sprake is van verspreidingsrisico. Derhalve is sprake van een niet-urgent, mogelijk ernstig geval van bodemverontreiniging.

Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ter plaatse van de bestaande bovengrondse tank, naar aanleiding van de aangetroffen brandstofcomponenten. De ernst van de verontreiniging kan nog niet worden vastgesteld aangezien er voor het bepalen van een omvang (volume) nog niet voldoende onderzoek is verricht. Indien gewenst kan nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie en arseen in het grondwater nader te bepalen.

Opgemerkt wordt dat het niet bekend is of sprake is van een historische bodemverontreiniging (< 1987) of een nieuw geval van bodemverontreiniging. Ter plaatse van de verontreiniging met brandstofcomponenten heeft mogelijk in het verleden een ondergrondse tank gelegen met onbekend ligging. Is geen sprake van een historisch verontreiniging dan is OONS niet van toepassing doch dient in het kader van de Wbb de bodemverontreiniging zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

"Volledigheidshalve dient te worden vermeld dat het onderhavige milieukundig bodemonderzoek, op basis van de strategie OONS, niets zegt over niet onderzochte parameters en / of terreindelen".

Schagen, 1 juli 2008

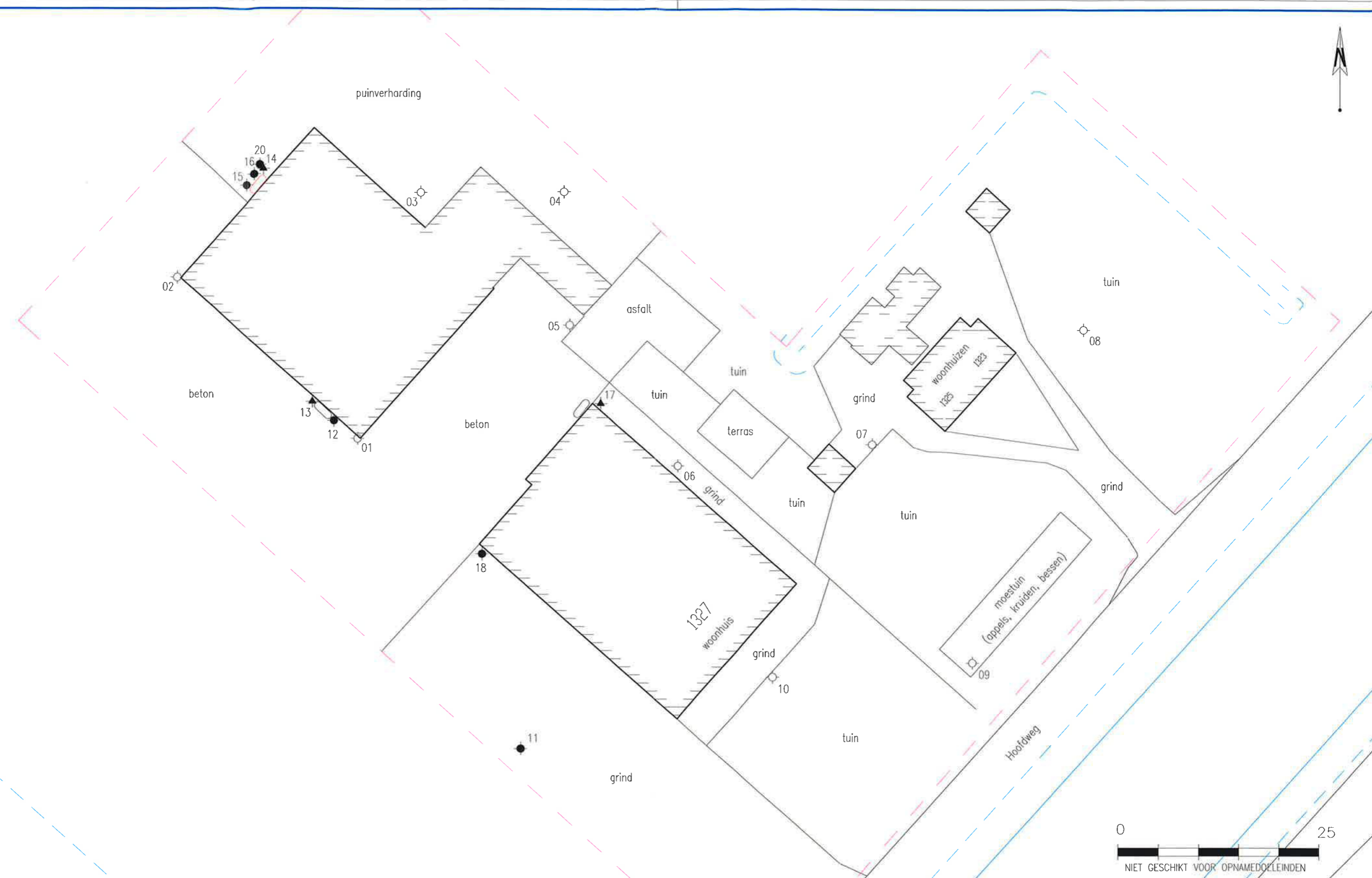


## **Bijlage 1: Overzichts- / Situatietekening**

Deze bijlage maakt een integraal onderdeel uit van dit rapport

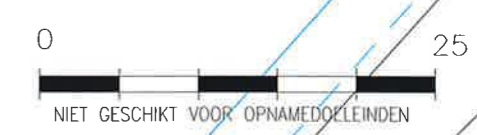


Overzichtstekening		V	GEWIJZIGD	DATUM	PAR.
omschrijving: OONS Haarlemmermeer Hoofdweg 1323, 1325 en 1327 Nieuw Vennep					
 ISD 9001 de Vries & van de Wiel Bodemonderzoek en milieuvadviseren Schagen (0224) 211211		Sch.	1:25.000		
		Get.	R. Bekker		
		Dat.	13-05-08		
		Pr. nr.	06-8520-5102	BL.1/2	A4



**Legenda:**

- peilbuis met nummer
- diepe boring met nummer
- boring met nummer
- grens onderzoekslocatie
- watergang
- tank bovengronds bestaand
- tank ondergronds verwijderd 1983



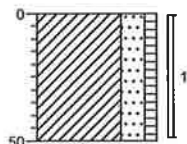
Situatietekening		V	GEWIJZIGD	DATUM	PAR.
omschrijving: OONS Haarlemmermeer Hoofdweg 1323, 1325 en 1327 Nieuw vennepe					
ISO 9001		Sch.	1:500		
de Vries & van de Wiel		Get.	R. Bekker		
Bodemonderzoek en milieuvragen		Dat.	05-06-08		
Schagen (0224) 211211		Pr. nr.	06-8520-5102	BL.2/2	A3



## **Bijlage 2: Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen**

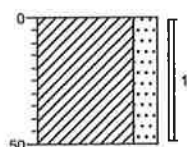
**Boring: 01**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



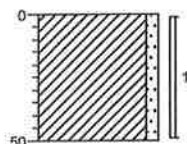
**Boring: 02**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



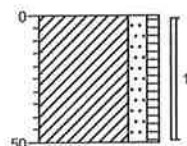
**Boring: 03**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



**Boring: 04**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



Boormeester: R. Visser

getekend volgens NEN 5104



**de Vries & van de Wiel**

Bodemonderzoek en milieudadviezen

Schagen

(0224) 211 211

Projectnaam:

Hoofdweg 1327

Plaats:

Nieuw Vennep

Opdrachtgever:

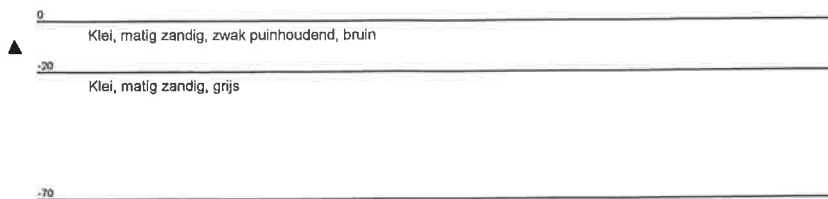
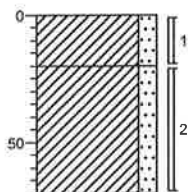
Gemeente Haarlemmermeer

Projectcode:

06-8520-5102

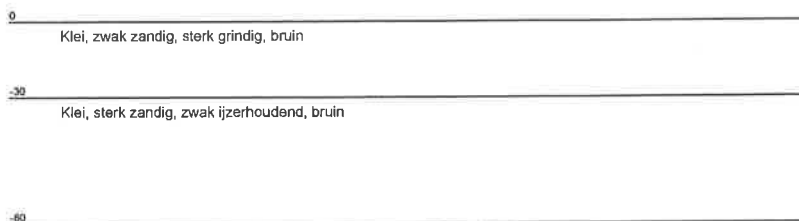
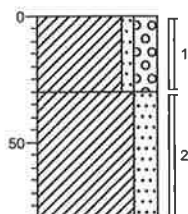
**Boring: 05**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



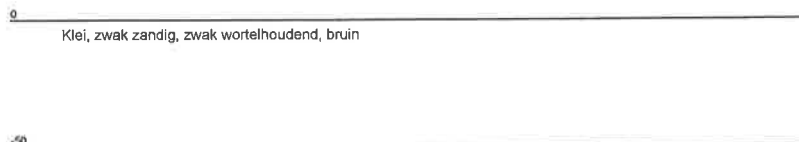
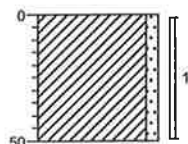
**Boring: 06**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



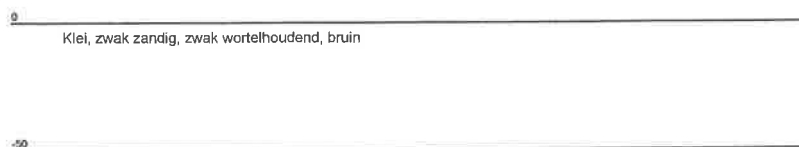
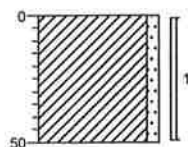
**Boring: 07**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



**Boring: 08**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



Boormeester: R. Visser

getekend volgens NEN 5104



**de Vries & van de Wiel**

Bodemonderzoek en milieuadviezen

Schagen

(0224) 211 211

Projectnaam:

Hoofdweg 1327

Plaats:

Nieuw Vennep

Opdrachtgever:

Gemeente Haarlemmermeer

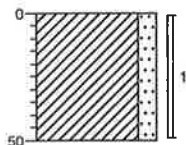
Projectcode:

06-8520-5102



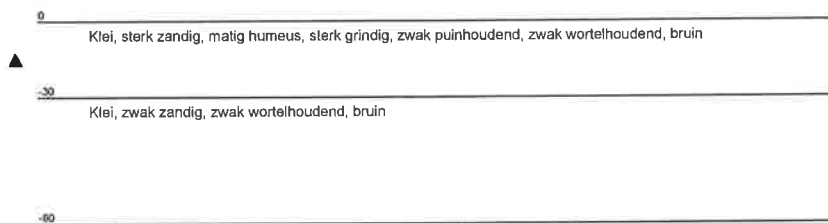
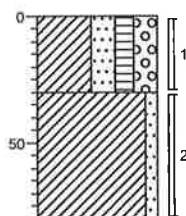
**Boring: 09**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



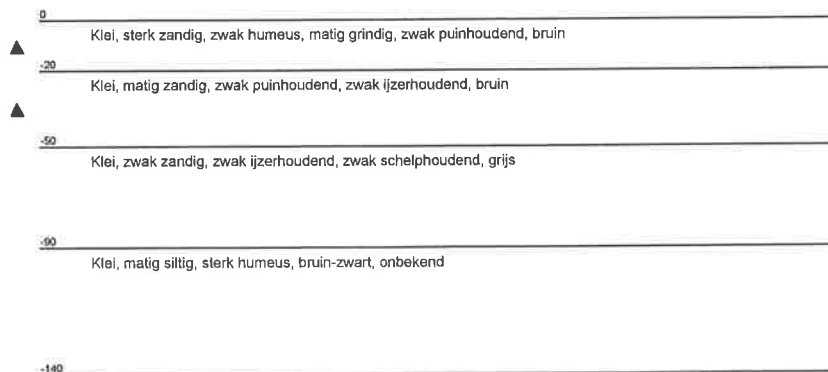
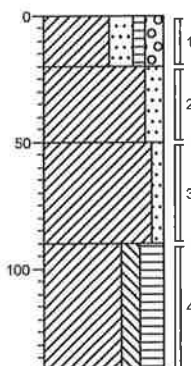
**Boring: 10**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



**Boring: 11**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



Boormeester: R. Visser

getekend volgens NEN 5104



**de Vries & van de Wiel**

Bodemonderzoek en milieuadviezen

Schagen

(0224) 211 211

Projectnaam:

Hoofdweg 1327

Plaats:

Nieuw Vennep

Opdrachtgever:

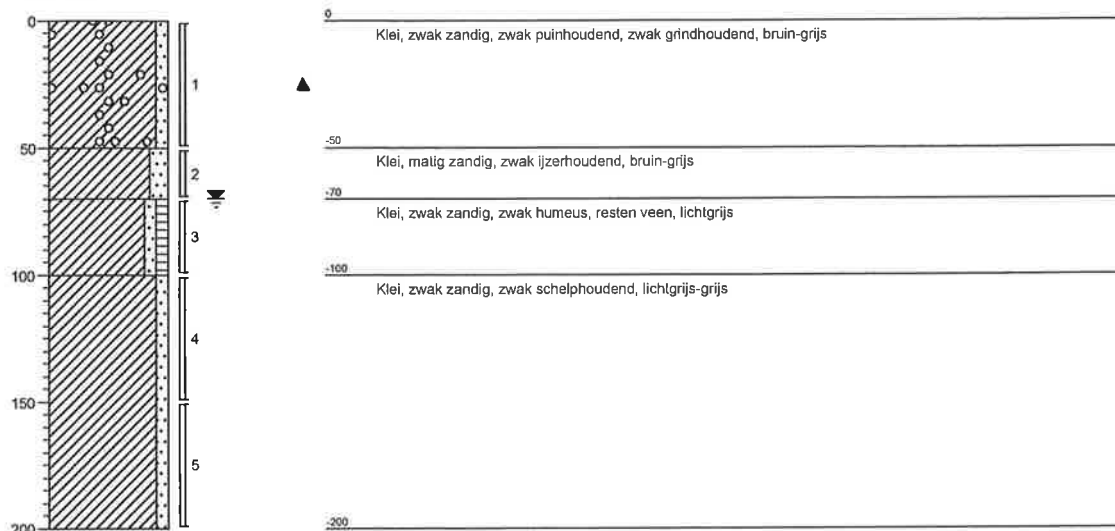
Gemeente Haarlemmermeer

Projectcode:

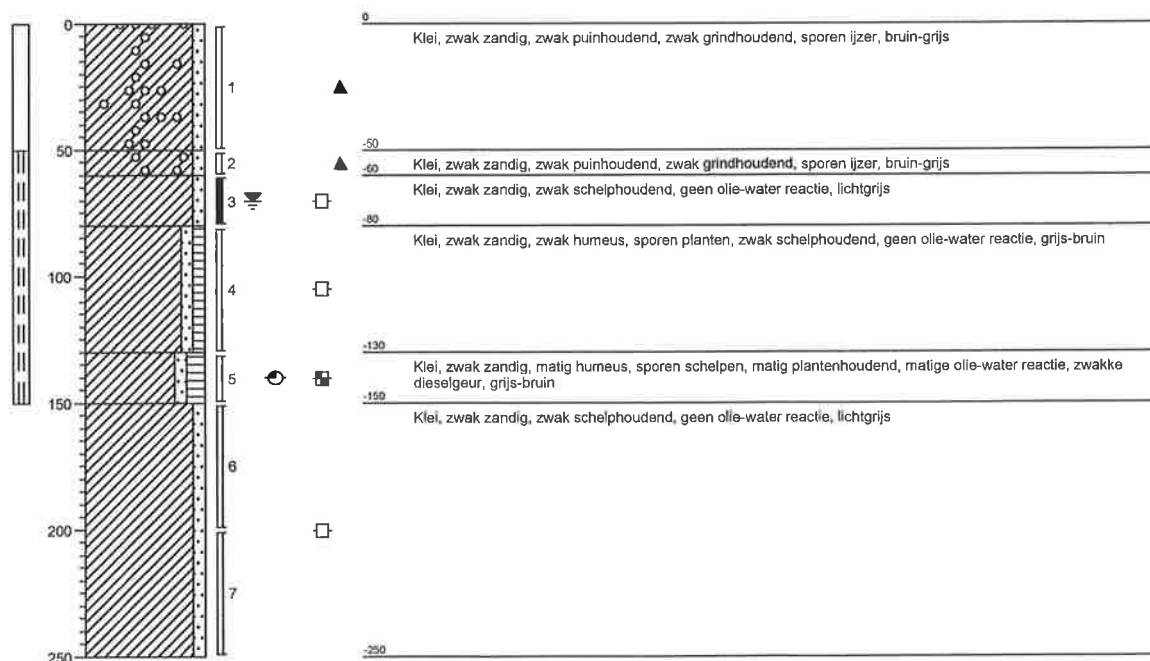
06-8520-5102

**Boring: 12**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm: 70

**Boring: 13**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm: 70



Boormeester: R. Visser

getekend volgens NEN 5104

**de Vries & van de Wiel**

Bodemonderzoek en milieuvadvisen

Schagen

(0224) 211 211

Projectnaam:

Hoofdweg 1327

Plaats:

Nieuw Vennep

Opdrachtgever:

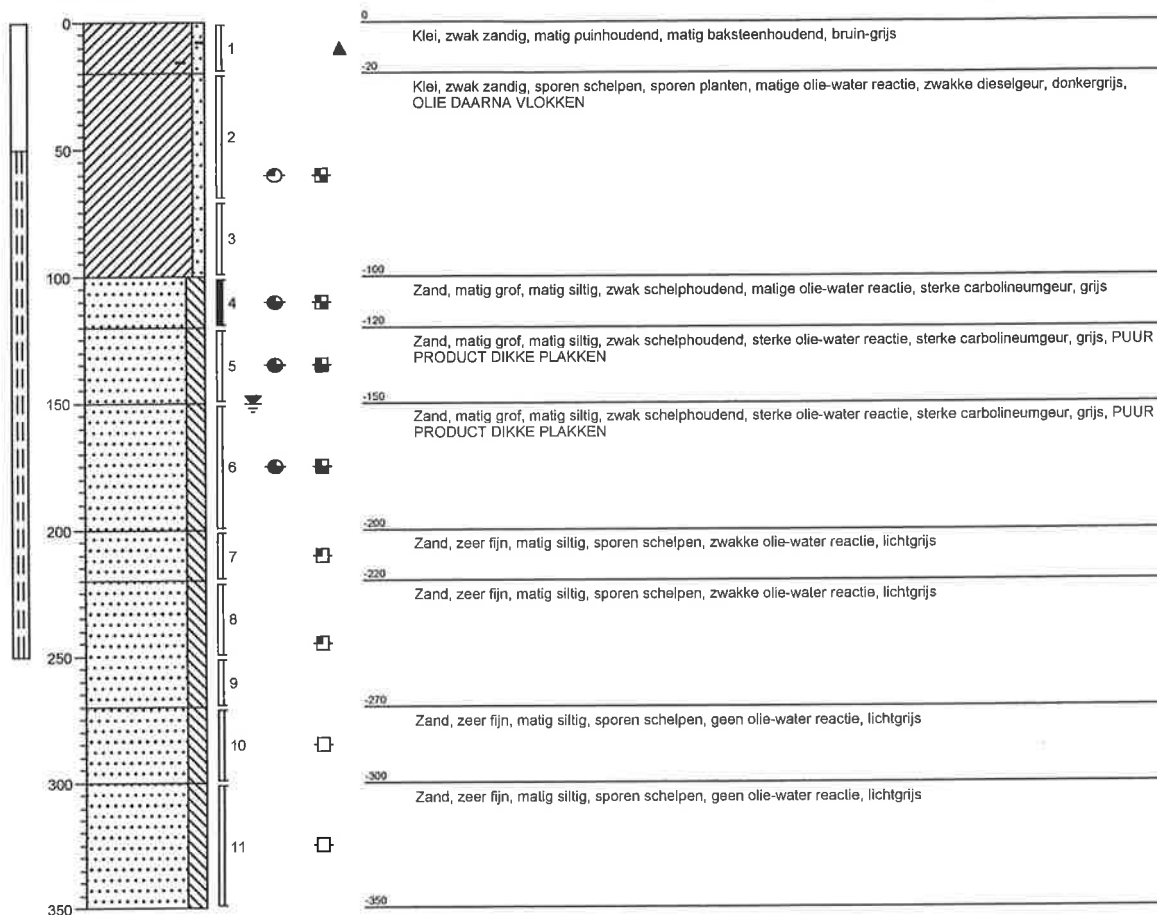
Gemeente Haarlemmermeer

Projectcode:

06-8520-5102

**Boring: 14**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm: 150



Boormeester: R. Visser

getekend volgens NEN 5104

**de Vries & van de Wiel**

Bodemonderzoek en milieuvadvisen

Schagen

(0224) 211 211

Projectnaam:

Hoofdweg 1327

Plaats:

Nieuw Vennep

Opdrachtgever:

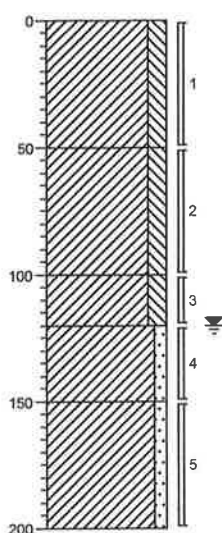
Gemeente Haarlemmermeer

Projectcode:

06-8520-5102

**Boring: 15**

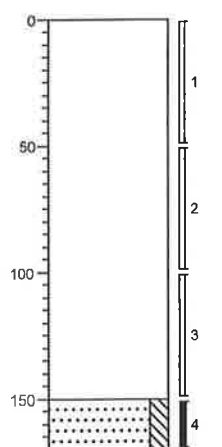
Datum: 28-09-2006  
GWS in cm: 120



0	Klei, matig siltig, zwak ijzerhoudend, zwak schelphoudend, grijs-bruin
-50	Klei, matig siltig, zwak ijzerhoudend, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, grijs-bruin
-100	Klei, matig siltig, zwak ijzerhoudend, zwak schelphoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, grijs-bruin
-120	Klei, zwak zandig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-150	Klei, zwak zandig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-200	

**Boring: 16**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm:



0	
-150	Zand, matig grof, matig siltig, sporen schelpen, sterke olie-water reactie, sterke carbolineumgeur, grijs-grijs, PUURPRODUCT IN.
-170	

Boormeester: R. Visser

getekend volgens NEN 5104



**de Vries & van de Wiel**

Bodemonderzoek en milieuvadvisen

Schagen

(0224) 211 211

Projectnaam:

Hoofdweg 1327

Plaats:

Nieuw Vennep

Opdrachtgever:

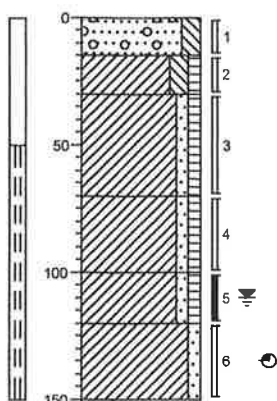
Gemeente Haarlemmermeer

Projectcode:

06-8520-5102

**Boring: 17**

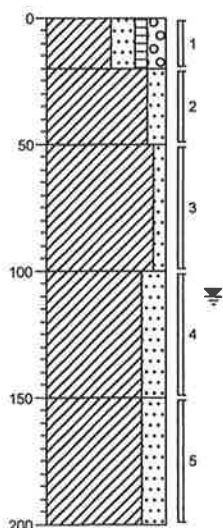
Datum: 28-09-2006  
GWS in cm: 110



0	Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst grindhoudend, bruin
-15	▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend, bruin-bruin
-30	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak ijzerhoudend, sporen schelpen, grijs-grijs
-70	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak ijzerhoudend, sporen schelpen, grijs-grijs
-100	▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak ijzerhoudend, sporen schelpen, zwakke olie-water reactie, grijs-grijs
-120	Klei, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, sporen planten, zwakke dieselgeur, grijs, 2
-151	▲ uiterst betonhoudend, GESTUIT

**Boring: 18**

Datum: 28-09-2006  
GWS in cm: 110



0	▲ Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig grindig, zwak puinhoudend, bruin
-20	▲ Klei, matig zandig, zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend, bruin
-50	Klei, zwak zandig, zwak ijzerhoudend, zwak puinhoudend, bruin
-100	▲ Klei, sterk zandig, grijs
-150	Klei, sterk zandig, grijs
-200	

Boormeester: R. Visser

getekend volgens NEN 5104



**de Vries & van de Wiel**

Bodemonderzoek en milieuvadvisen

Schagen (0224) 211 211

Projectnaam: Hoofdweg 1327  
Plaats: Nieuw Vennep  
Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmermeer  
Projectcode: 06-8520-5102

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

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

## veen

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

## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

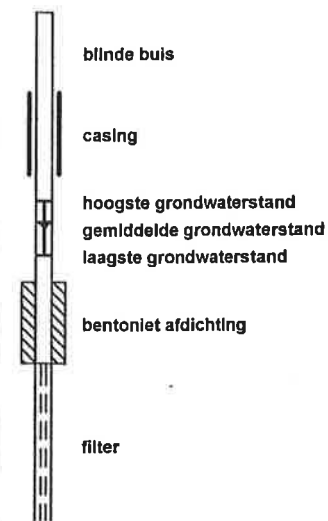
## monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## peilbuis





## **Bijlage 3: Analyse- en toetsingsresultaten grond**

Deze bijlage maakt een integraal onderdeel uit van dit rapport



Tabel 1: OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever : Gemeente Haarlemmermeer  
 Projectnaam : Hoofdweg 1327  
 Projectnummer : 06-8520-5102  
 Projectlocatie : Hoofdweg 1327 Nieuw Venne

MONSTERCODE		MM 01					MM 02				
Boring		01,02,03,04,07					05,12,13,14,18				
Van		0,00					0,00				
Tot		0,50					0,50				
Humus (% op ds)		5					2,1				
Lutum (% op ds)		12					5,8				
Toetsingswaarden			S	½(S+I) I				S	½(S+I) I		
<b>metalen</b>											
Arseen [As]	mg/kg ds	9,6	<S	22	32	41	9,7	<S	18	26	34
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,4	<S	0,60	4,8	9,0	0,4	<S	0,49	4,0	7,4
Chroom [Cr]	mg/kg ds	19	<S	74	178	281	17	<S	62	148	234
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	<S	25	79	133	35	>S<T	20	62	104
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,16	<S	0,25	4,3	8,3	0,10	<S	0,22	3,8	7,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	59	<S	67	243	418	64	>S<T	58	210	361
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	<S	22	77	132	11	<S	16	55	95
Zink [Zn]	mg/kg ds	180	>S<T	93	287	481	120	>S<T	71	217	363
<b>PAK</b>											
Acenafteen	mg/kg ds	< 0,02					< 0,02				
Acenafteleen	mg/kg ds	0,02					0,07				
Anthraceen	mg/kg ds	0,03					0,08				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24					0,43				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30					0,68				
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,38					0,75				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22					0,60				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16					0,33				
Chryseen	mg/kg ds	0,29					0,35				
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,05					0,20				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15					0,13				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44					0,66				
Fluoreen	mg/kg ds	< 0,02					0,03				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,22					0,55				
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,02					0,02				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1	>S<T	1,00	21	40	3,2	>S<T	1,00	21	40
PAK 16 EPA	mg/kg ds	2,9					4,6				
Pyreen	mg/kg ds	0,40					0,60				
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>											
EOX	mg/kg ds	0,34	>S	0,30			0,24	<S	0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>											
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5					< 5				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	15					55				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	35					75				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	55					75				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	110	>S<T	25	1263	2500	210	>S<T	11	530	1050
<b>overig</b>											
Droge stof	% w/w	78,8					84,3				





**Tabel 2: OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN GRONDMONSTERS**

Opdrachtgever : Gemeente Haarlemmermeer  
 Projectnaam : Hoofdweg 1327  
 Projectnummer : 06-8520-5102  
 Projectlocatie : Hoofdweg 1327 Nieuw Vennepe

<b>MONSTERCODE</b>		<b>MM 03</b>				
Boring		12,15,18				
Van		0,70				
Tot		1,50				
Humus (% op ds)		1,6				
Lutum (% op ds)		9				
<b>Toetsingswaarden</b>				<b>S</b>	<b>½(S+I) I</b>	
<b>metalen</b>						
Arseen [As]	mg/kg ds	4,8	<S	19	28	37
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,4	<S	0,51	4,0	7,6
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 15	<S	68	163	258
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5	<S	21	67	113
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<S	0,23	4,0	7,7
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	<S	61	219	378
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	<S	19	67	114
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	<S	79	244	408
<b>PAK</b>						
Acenafteen	mg/kg ds	0,09				
Acenafteleen	mg/kg ds	0,03				
Anthraceen	mg/kg ds	0,08				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,02				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,02				
Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,02				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,02				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,02				
Chryseen	mg/kg ds	< 0,02				
Dibenzo(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0,02				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03				
Fluoreen	mg/kg ds	0,25				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,02				
Naftaleen	mg/kg ds	0,52				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1	>S<T	1,00	21	40
PAK 16 EPA	mg/kg ds	1,5				
Pyreen	mg/kg ds	0,06				
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
EOX	mg/kg ds	< 0,1	<S	0,30		
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	30				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	430				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	50				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	510	>T<I	10,0	505	1000
<b>overig</b>						
Droge stof	% w/w	76,4				



Tabel 3: OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever : Gemeente Haarlemmermeer  
 Projectnaam : Hoofdweg 1327  
 Projectnummer : 06-8520-5102  
 Projectlocatie : Hoofdweg 1327 Nieuw Venneep

MONSTERCODE		OA 13				OA 14			
Boring		13				14			
Van		0,60				1,00			
Tot		0,80				1,20			
Humus (% op ds)		2,7				2			
Lutum (% op ds)		0				0			
Toetsingswaarden			S	½(S+I)	I		S	½(S+I)	I
<b>aromatische verbindingen</b>									
Naftaleen (GC)	mg/kg ds	< 0,1				12			
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	<S	0,0027	0,14 0,27	< 0,05	<S	0,0020	0,10 0,20
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	<S	0,0081	6,8 14	1,4	>S<T	0,0060	5,0 10,0
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	<S	0,0027	18 35	< 0,05	<S	0,0020	13 26
Xylenen (som)	mg/kg ds	< 0,05	<S	0,027	3,4 6,8	4,7	>T<I	0,020	2,5 5,0
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,2				6,1			
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	10				530			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	200				7400			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	25				910			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10				290			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	240	>S<T	14	682 1350	9100	>I	10,0	505 1000
<b>overig</b>									
Droge stof	% w/w	78,0				83,0			

Tabel 4: OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN GRONDMONSTERS

Opdrachtgever : Gemeente Haarlemmermeer  
 Projectnaam : Hoofdweg 1327  
 Projectnummer : 06-8520-5102  
 Projectlocatie : Hoofdweg 1327 Nieuw Venneep

MONSTERCODE		OA 16				OA 17			
Boring		16				17			
Van		1,50				1,00			
Tot		1,70				1,20			
Humus (% op ds)		1,6				2,1			
Lutum (% op ds)		0				0			
Toetsingswaarden			S	½(S+I)	I		S	½(S+I)	I
<b>aromatische verbindingen</b>									
Naftaleen (GC)	mg/kg ds	25				< 0,1			
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	<S	0,0020	0,10 0,20	< 0,05	<S	0,0021	0,11 0,21
Ethylbenzeen	mg/kg ds	7,9	>T<I	0,0060	5,0 10,0	< 0,05	<S	0,0063	5,3 11
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	<S	0,0020	13 26	< 0,05	<S	0,0021	14 27
Xylenen (som)	mg/kg ds	26	>I	0,020	2,5 5,0	< 0,05	<S	0,021	2,6 5,3
BTEX (som)	mg/kg ds	33				< 0,2			
<b>overige (organische) verbindingen</b>									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	880				< 5			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	14000				40			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	1800				10			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	730				15			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	18000	>I	10,0	505 1000	65	>S<T	11	530 1050
<b>overig</b>									
Droge stof	% w/w	87,9				72,3			



### Uitsplitsing MM 03

**Tabel 5: OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN GRONDMONSTERS**

Opdrachtgever : Gemeente Haarlemmermeer  
Projectnaam : Hoofdweg 1327  
Projectnummer : 06-8520-5102  
Projectlocatie : Hoofdweg 1327 Nieuw Vennep

MONSTERCODE		M 3.12					M 3.15							
Boring		12								15				
Van		0,70								1,20				
Tot		1,00								1,50				
Humus (% op ds)		1,6								1,6				
Lutum (% op ds)		9								9				
Toetsingswaarden						S		½(S+I)	I		S		½(S+I)	I
<b>overige (organische) verbindingen</b>														
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5								95				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5								1400				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5								150				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5								5				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	<S	10,0	505	1000				1700	>I	10,0	505	1000
<b>overig</b>														
Droge stof	% w/w	78,3								79,6				

**Tabel 6: OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN GRONDMONSTERS**

Opdrachtgever : Gemeente Haarlemmermeer  
Projectnaam : Hoofdweg 1327  
Projectnummer : 06-8520-5102  
Projectlocatie : Hoofdweg 1327 Nieuw Vennep

MONSTERCODE		M 3.18												
Boring		18												
Van		1,00												
Tot		1,50												
Humus (% op ds)		1,6												
Lutum (% op ds)		9												
Toetsingswaarden						S		½(S+I)	I					
<b>overige (organische) verbindingen</b>														
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5												
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5												
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5												
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	<S	10,0	505	1000								
<b>overig</b>														
Droge stof	% w/w	68,7												

10 OKT 2006



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Postbus 218  
1740 AE SCHAGEN

Hoogvliet, 09-10-2006

Geachte Irene Klaver,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsternamedatum weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg 1327  
Uw projektnummer : HLmeer5102

ALcontrol rapportnummer : 06394M1 / 2

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij  
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:  
ALcontrol





DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Bijlage 1 van 4

Projectnaam : Hoofdweg 1327  
Projectnummer : HLmeer5102  
Datum opdracht : 29-09-2006  
Startdatum : 29-09-2006

Rapportnummer : 06394M1/2  
Rapportagedatum : 09-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	78.8	84.3	76.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	5.0	2.1	1.6
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	12	5.8	9.0
<b>METALEN</b>				
arsen	mg/kgds	9.6	9.7	4.8
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	19	17	<15
koper	mg/kgds	20	35	<5
kwik	mg/kgds	0.16	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	59	64	<13
nikkel	mg/kgds	21	11	11
zink	mg/kgds	180	120	26
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.52 #
acenaftyleen	mg/kgds	0.02	0.07	0.03 #
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.09 #
fluoreen	mg/kgds	<0.02	0.03	0.25 #
fenantreen	mg/kgds	0.15	0.13	0.41 #
antraceen	mg/kgds	0.03	0.08	0.08 #
fluoranteen	mg/kgds	0.44	0.66	0.03 #
pyreen	mg/kgds	0.40	0.60	0.06 #
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.24	0.43	<0.02 #
chryseen	mg/kgds	0.29	0.35	<0.02 #
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.38	0.75	<0.02 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.16	0.33	<0.02 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.30	0.68	<0.02 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.05	0.20	<0.02 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.22	0.60	<0.02 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.22	0.55	<0.02 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	2.1	3.2	1.1 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	2.9	4.6	1.5 #
EOX	mg/kgds	0.34	0.24	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)
X02	grond	MM 02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-20) 05 (0-20) 18 (0-20)
X03	grond	MM 03 12 (70-100) 15 (120-150) 18 (100-150)



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : Hoofdweg 1327  
Projectnummer : HLmeer5102  
Datum opdracht : 29-09-2006  
Startdatum : 29-09-2006

Rapportnummer : 06394M1/2  
Rapportagedatum : 09-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	30
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	55	430
fractie C22 - C30	mg/kgds	35	75	50
fractie C30 - C40	mg/kgds	55	75	5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110	210	510

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50)
X02	grond	MM 02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-20) 05 (0-20) 18 (0-20)
X03	grond	MM 03 12 (70-100) 15 (120-150) 18 (100-150)



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : Hoofdweg 1327  
Projektnummer : HLmeer5102  
Datum opdracht : 29-09-2006  
Startdatum : 29-09-2006

Rapportnummer : 06394M1/2  
Rapportagedatum : 09-10-2006

## # Opmerkingen

Monster X003

MM 03

Pak-totaal (10 van VRO) Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Pak-totaal (16 van EPA)	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenafteen	Idem
fluoreen	Idem
fenantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
pyreen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
chryseen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem



DE VRIES & VD WIEL BV  
 Irene Klaver

Projektnaam : Hoofdweg 1327  
 Projektnummer : HLmeer5102  
 Datum opdracht : 29-09-2006  
 Startdatum : 29-09-2006

Rapportnummer : 06394M1/2  
 Rapportagedatum : 09-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lissatie
arsen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0625651	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0625656	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0625660	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0625663	28-09-06	28-09-06	ALC201
X02	a0625664	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0625645	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0625662	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0736811	28-09-06	28-09-06	ALC201
X03	a0736970	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0736978	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0736797	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0736823	28-09-06	28-09-06	ALC201
	a0736861	28-09-06	28-09-06	ALC201







DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Postbus 218  
1740 AE SCHAGEN

Hoogvliet, 04-10-2006

Geachte Irene Klaver,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.  
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg 1327  
Uw projektnummer : HLmeer5102  
ALcontrol rapportnummer : 06394M0

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij  
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:



DE VRIES & VD WIEL BV  
 Irene Klaver

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Hoofdweg 1327  
 Projektnummer : HLmeer5102  
 Datum opdracht : 29-09-2006  
 Startdatum : 29-09-2006

Rapportnummer : 06394M0  
 Rapportagedatum : 04-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	78.0	83.0	72.3	87.9
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.7	2.0	2.1	1.6
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	1.4	<0.05	7.9
xylene	mg/kgds	<0.05	4.7	<0.05	26
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	6.1	<0.2	33
naftaleen	mg/kgds	<0.1	12	<0.1	25
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	mg/kgds	10	530	<5	880
fractie C12 - C22	mg/kgds	200	7400	40	14000
fractie C22 - C30	mg/kgds	25	910	10	1800
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	290	15	730
totaal olie C10-C40	mg/kgds	240	9100	65	18000

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	OA 13 13 (60-80)
X02	grond	OA 14 14 (100-120)
X03	grond	OA 17 17 (100-120)
X04	grond	OA 16 16 (150-170)





DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Hoofdweg 1327  
Projectnummer : HLmeer5102  
Datum opdracht : 29-09-2006  
Startdatum : 29-09-2006

Rapportnummer : 06394M0  
Rapportagedatum : 04-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

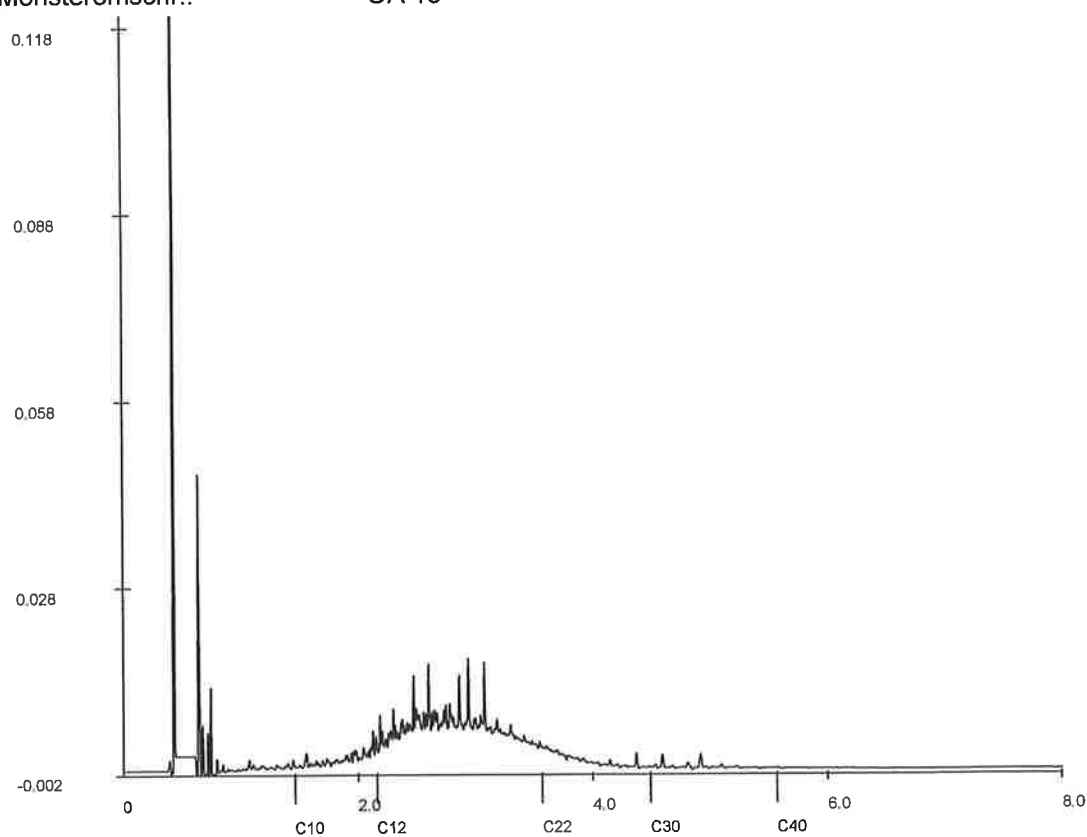
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a4545527	28-09-06	28-09-06	ALC201
X02	a0736973	28-09-06	28-09-06	ALC201
X03	a4545525	28-09-06	28-09-06	ALC201
X04	a4545526	28-09-06	28-09-06	ALC201



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Harmenkaag 9  
1741 LA SCHAGEN

Monsternummer: 06394M0-001  
Datum analyse: 03-10-2006  
Projectnummer: HLmeer5102  
Projectnaam: Hoofdweg 1327  
Monsteromschr.: OA 13



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

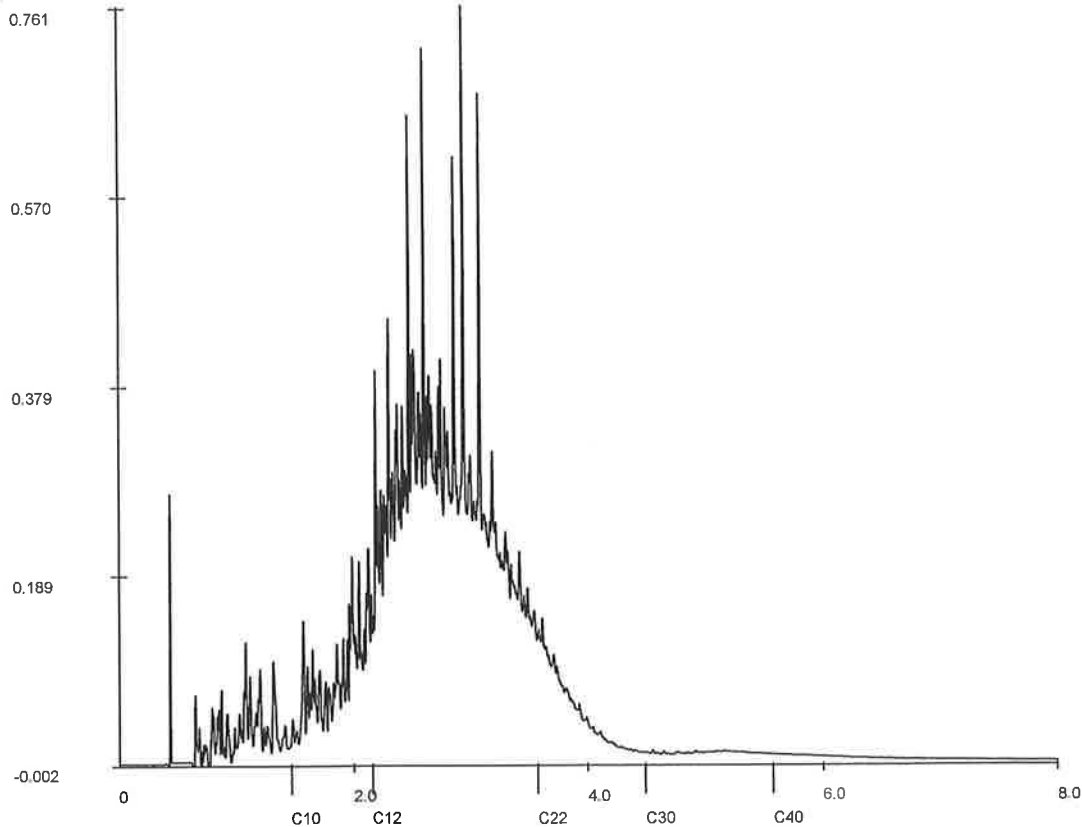
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6





DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Harmenkaag 9  
1741 LA SCHAGEN

Monsternummer: 06394M0-002  
Datum analyse: 03-10-2006  
Projectnummer: HLmeer5102  
Projectnaam: Hoofdweg 1327  
Monsteromschr.: OA 14



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

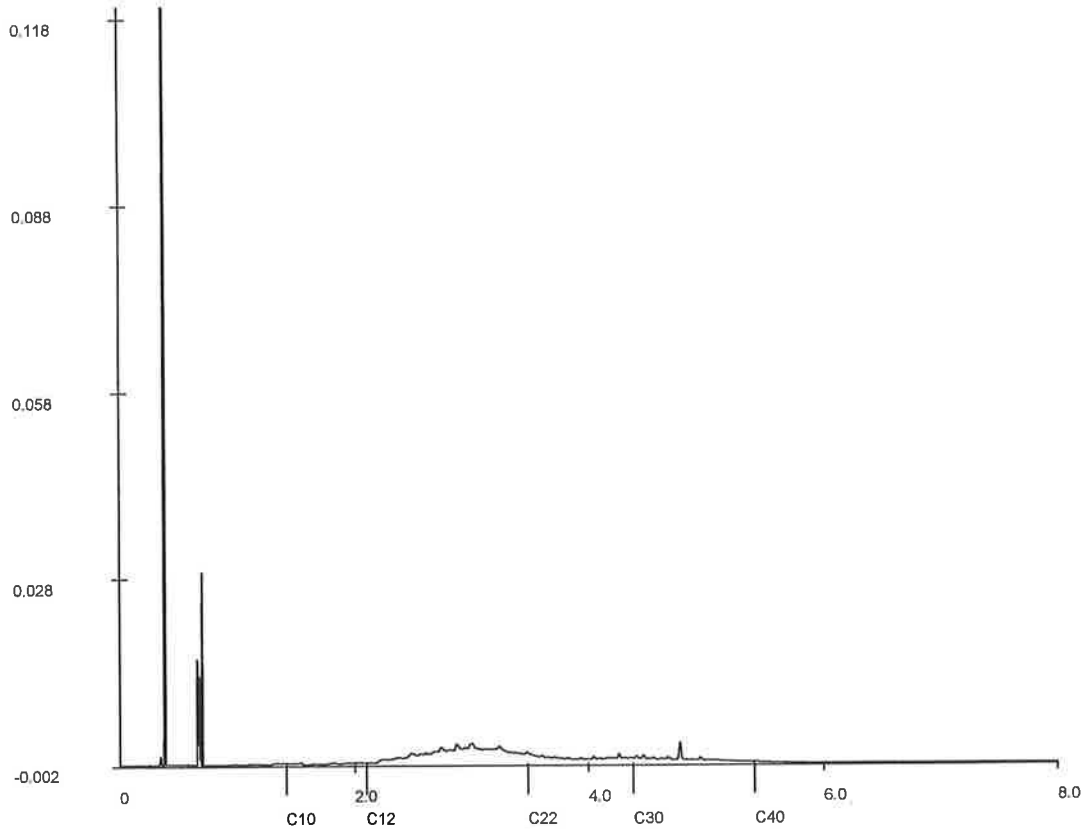
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6





DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Harmenkaag 9  
1741 LA SCHAGEN

Monsternummer: 06394M0-003  
Datum analyse: 03-10-2006  
Projectnummer: HLmeer5102  
Projectnaam: Hoofdweg 1327  
Monsteromschr.: OA 17



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

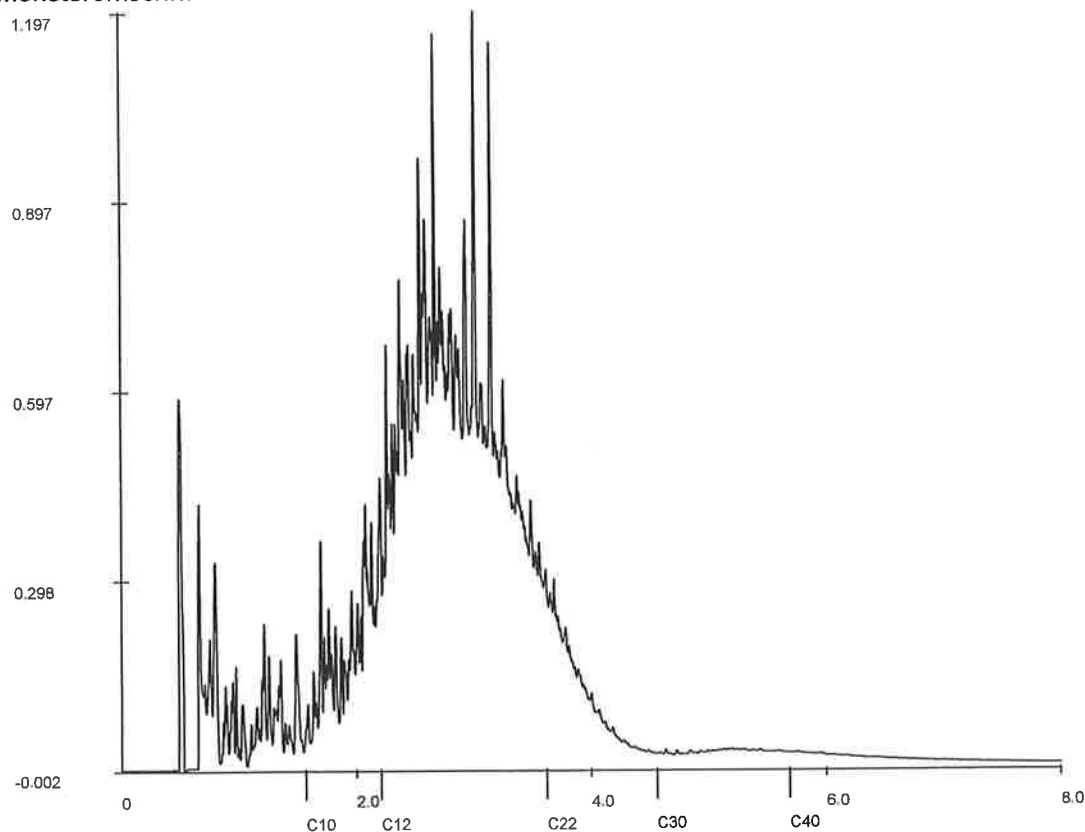
benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4





DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Harmenkaag 9  
1741 LA SCHAGEN

Monsternummer: 06394M0-004  
Datum analyse: 03-10-2006  
Projectnummer: HLmeer5102  
Projectnaam: Hoofdweg 1327  
Monsteromschr.: OA 16



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7





01 NOV 2006

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Postbus 218  
1740 AE SCHAGEN

Hoogvliet, 30-10-2006

Geachte Irene Klaver,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projectnaam : Hoofdweg 1327  
Uw projectnummer : HLmeer5102

ALcontrol rapportnummer : 064320M

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij  
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:





DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Hoofdweg 1327  
Projectnummer : HLmeer5102  
Datum opdracht : 25-10-2006  
Startdatum : 25-10-2006

Rapportnummer : 064320M  
Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	78.3	79.6	68.7
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	95	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	1400	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	150	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	1700	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M 3.12 12 (70-100)
X02	grond	M 3.15 15 (120-150)
X03	grond	M 3.18 18 (100-150)



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Hoofdweg 1327  
Projektnummer : HLmeer5102  
Datum opdracht : 25-10-2006  
Startdatum : 25-10-2006

Rapportnummer : 064320M  
Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0736797	28-09-06	28-09-06	ALC201
X02	a0736861	28-09-06	28-09-06	ALC201
X03	a0736823	28-09-06	28-09-06	ALC201



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Projektnaam : Hoofdweg 1327  
Projektnummer : HLmeer5102  
Datum opdracht : 25-10-2006  
Startdatum : 25-10-2006

Rapportnummer : 064320M  
Rapportagedatum : 30-10-2006

#

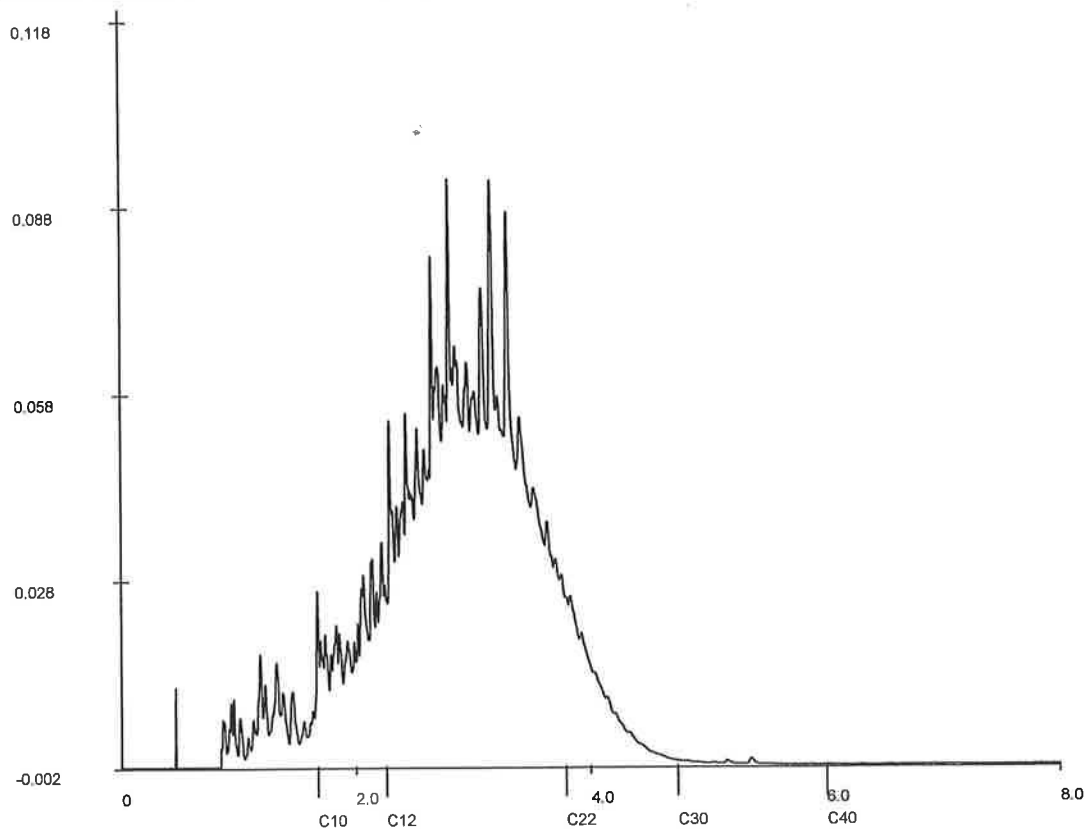
Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

===== X001 =====  
fractie C10 - C12 De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.  
fractie C12 - C22 Idem  
fractie C22 - C30 Idem  
fractie C30 - C40 Idem  
totaal olie C10-C40 Idem  
===== X002 =====  
fractie C10 - C12 De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.  
fractie C12 - C22 Idem  
fractie C22 - C30 Idem  
fractie C30 - C40 Idem  
totaal olie C10-C40 Idem  
===== X003 =====  
fractie C10 - C12 De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.  
fractie C12 - C22 Idem  
fractie C22 - C30 Idem  
fractie C30 - C40 Idem  
totaal olie C10-C40 Idem



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Harmenkaag 9  
1741 LA SCHAGEN

Monsternummer: 064320M-002  
Datum analyse: 10/28/2006  
Projectnummer: HLmeer5102  
Projectnaam: Hoofdweg 1327  
Monsteromschr.: M 3.15



**Chromatogram**

Voor analyseresultaten: zie rapport

**Karakterisering naar alkaantraject**

**Retentietijden van de even alkanen:**

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	6.0



## **Bijlage 4: Analyse- en toetsingsresultaten grondwater**

Deze bijlage maakt een integraal onderdeel uit van dit rapport



**Tabel 1: OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATERMONSTERS**

Opdrachtgever : Gemeente Haarlemmermeer  
 Projectnaam : Hoofdweg 1327  
 Projectnummer : 06-8520-5102  
 Projectlocatie : Hoofdweg 1327 Nieuw Vennepe

MONSTERCODE	13-1-1						14-1-1					
	13						14					
Peilbuis	0,50-1,50						0,50-2,50					
Filterstelling in meters	3-10-2006						3-10-2006					
Bemonsteringsdatum												
Toetsingswaarden	S ½(S+I) I						S ½(S+I) I					
<b>metalen</b>												
Arseen [As]	µg/l						26	>S<T	10,0	35	60	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,4	<S				< 0,4	<S	0,40	3,2	6,0	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	1,00	16	30	
Koper [Cu]	µg/l	< 5	<S				< 5	<S	15	45	75	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S				< 0,05	<S	0,050	0,17	0,30	
Lood [Pb]	µg/l	< 10	<S				< 10	<S	15	45	75	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 10	<S				< 10	<S	15	45	75	
Zink [Zn]	µg/l	< 20	<S				< 20	<S	65	433	800	
<b>aromatische verbindingen</b>												
Naftaleen (GC)	µg/l	< 0,2	<S	0,010	35	70	90	>I	0,010	35	70	
Benzeen	µg/l	< 0,2	<S	0,20	15	30	3,4	>S<T	0,20	15	30	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S	4,0	77	150	48	>S<T	4,0	77	150	
Tolueen	µg/l	< 0,2	<S	7,0	504	1000	< 2	<S	7,0	504	1000	
Xylenen (som)	µg/l	< 0,5	<S	0,20	35	70	130	>I	0,20	35	70	
BTEX (som)	µg/l	< 1					180					
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>												
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	0,010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	0,010	65	130	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	7,0	204	400	
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	< 2	<S				< 2	<S	3,0	27	50	
Monochloorbenzeen	µg/l	< 2	<S				< 2	<S	7,0	94	180	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	0,010	20	40	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	0,010	5,0	10,0	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	24	262	500	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	6,0	203	400	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 1	<S				< 1	<S	0,010	10,0	20	
<b>overige (organische) verbindingen</b>												
Minerale olie C10 - C12	µg/l	25					560					
Minerale olie C12 - C22	µg/l	70					1100					
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 10					35					
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 10					10					
Minerale olie (totaal)	µg/l	100	>S<T	50	325	600	1700	>I	50	325	600	



Tabel 2: OVERZICHT TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATERMONSTERS

Opdrachtgever : Gemeente Haarlemmermeer  
Projectnaam : Hoofdweg 1327  
Projectnummer : 06-8520-5102  
Projectlocatie : Hoofdweg 1327 Nieuw Venne

MONSTERCODE		17-1-1				
Peilbuis		17				
Filterstelling in meters		0,50-1,50				
Bemonsteringsdatum		3-10-2006				
Toetsingswaarden		S ½(S+I) I				
<b>aromatische verbindingen</b>						
Naftaleen (GC)	µg/l	< 0,2	<S	0,010	35	70
Benzeen	µg/l	< 0,2	<S	0,20	15	30
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S	4,0	77	150
Tolueen	µg/l	< 0,2	<S	7,0	504	1000
Xylenen (som)	µg/l	< 0,5	<S	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/l	< 1				
<b>overige (organische) verbindingen</b>						
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 10				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 10				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 10				
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 50	<S	50	325	600



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver  
Postbus 218  
1740 AE SCHAGEN

Hoogvliet, 12-10-2006

Geachte Irene Klaver,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Hoofdweg 1327  
Uw projektnummer : HLmeer5102

ALcontrol rapportnummer : 064031W

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij  
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen  
Business Manager Milieu

voor deze:





DE VRIES & VD WIEL BV  
 Irene Klaver

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Hoofdweg 1327  
 Projectnummer : HLmeer5102  
 Datum opdracht : 05-10-2006  
 Startdatum : 05-10-2006

Rapportnummer : 064031W  
 Rapportagedatum : 12-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
<b>METALEN</b>				
arseen	ug/l		26	
cadmium	ug/l		<0.4	
chrom	ug/l		<1	
koper	ug/l		<5	
kwik	ug/l		<0.05	
lood	ug/l		<10	
nikkel	ug/l		<10	
zink	ug/l		<20	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	ug/l	<0.2	3.4	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<2 #	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	48	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	130	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	180	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	90	<0.2
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,2-dichloorethaan	ug/l		<1 #	
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l		<1 #	
tetrachlooretheen	ug/l		<1 #	
tetrachloormethaan	ug/l		<1 #	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l		<1 #	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l		<1 #	
trichlooretheen	ug/l		<1 #	
chloroform	ug/l		<1 #	
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
monochloorbenzeen	ug/l		<2 #	
dichloorbenzenen	ug/l		<2 #	
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	ug/l	25	560	<10
fractie C12 - C22	ug/l	70	1100	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	35	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	100	1700	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	13-1-1 1 (50-150)
X02	grondwater	14-1-1 1 (50-250)
X03	grondwater	17-1-1 1 (50-150)



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Hoofdweg 1327  
Projektnummer : HLmeer5102  
Datum opdracht : 05-10-2006  
Startdatum : 05-10-2006

Rapportnummer : 064031W  
Rapportagedatum : 12-10-2006

# Opmerkingen

Monster X002 14-1-1

monochloorbenzeen	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.
dichloorbenzenen	Idem
chloroform	Idem
tetrachloormethaan	Idem
1,2-dichloorethaan	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Idem
trichlooretheen	Idem
tetrachlooretheen	Idem
tolueen	Idem



DE VRIES & VD WIEL BV  
 Irene Klaver

Projectnaam : Hoofdweg 1327  
 Projectnummer : HLmeer5102  
 Datum opdracht : 05-10-2006  
 Startdatum : 05-10-2006

Rapportnummer : 064031W  
 Rapportagedatum : 12-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

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

**Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking**

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
X01	g5342194	03-10-06	03-10-06	ALC236
	g5400808	03-10-06	03-10-06	ALC236
X02	b0648372	03-10-06	03-10-06	ALC204
	g5400802	03-10-06	03-10-06	ALC236
X03	g5424603	03-10-06	03-10-06	ALC236
	g5424613	03-10-06	03-10-06	ALC236





## **Bijlage 5: Toetsingswaarden en toelichting**

Deze bijlage maakt een integraal onderdeel uit van dit rapport

## Bijlage Toetsingswaarden

(Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 39, 24 februari 2000)

Voorkomen in:	grond/slib [mg/kg droge stof]		grondwater [ug/l]		
Lutum [in %] Organisch stof [in %]	standaardbodem 25 10		water -		
Toetsingswaarde:	S	I	S	S	I
Stof/verbinding			ondiep	diep	
<b>Metalen</b>					
Antimoon	3	15	-	0,15	20
Arseen	29	55	10	7,2	60
Barium	160	625	50	200	625
Cadmium	0,8	12	0,4	0,06	6
Chroom	100	380	1	2,5	30
Cobalt	9	240	20	0,7	100
Koper	36	190	15	1,3	75
Kwik	0,3	10	0,05	0,01	0,3
Lood	85	530	15	1,7	75
Molybdeen	3	200	5	3,6	300
Nikkel	35	210	15	2,1	75
Zink	140	720	65	24	800
Beryllium	1,1	30	-	0,05	15
Seleen	0,7	100	-	0,07	160
Tellurium	-	600	-	-	70
Thallium	1	15	-	2	7
Tin	-	900	-	2,2	50
Vanadium	42	250	-	1,2	70
Zilver	-	15	-	-	40
<b>Anorganische verbindingen</b>					
Cyanide (vrij-totaal)	1	20	5	5	1500
Cyaniden-complex (pH <5) 1	5	650	10	10	1500
Cyaniden-complex (pH >=5)	5	50	10	10	1500
Thiocyanaten (som)	1	20	-	-	1500
Bromide (mg Br/l)	20	-	0,3	0,3	-
Chloride (mg Cl/l)	-	-	100	100	-
Fluoride (mg F/l)	500	-	0,5	0,5	-
<b>Aromatische verbindingen</b>					
Benzeen	0,01	1	0,2	0,2	30
Ethylbenzeen	0,03	50	4	4	150
Tolueen	0,01	130	7	7	1000
Xylenen	0,1	25	0,2	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	6	300
Fenol	0,05	40	0,2	0,2	2000
Cresolen (som)	0,05	5	0,2	0,2	200
Catechol	0,05	20	0,2	0,2	1250
Resorcinol	0,05	10	0,2	0,2	600
Hydrochinon	0,05	10	0,2	0,2	800
Dodecylbenzeen	-	1000	-	-	0,02
Aromatische oplosmiddelen	-	200	-	-	150

Voorkomen in:	grond/slib [mg/kg droge stof]		grondwater [ug/l]		
	standaardbodem		water		
Lutum [in %]	25				
Organisch stof [in %]	10				
Toetsingswaarde:	S	I	S	S	I
Stof/verbinding			ondiep	diep	
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>					
PAK totaal (10 VROM)	1	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	0,01	0,01	70
Antraceen	-	-	0,0007	0,0007	5
Fenantreen	-	-	0,003	0,003	5
Fluorantheen	-	-	0,003	0,003	1
Benzo[a]antraceen	-	-	0,0001	0,0001	0,5
Chryseen	-	-	0,003	0,003	0,2
Benzo[a]pyreen	-	-	0,0005	0,0005	0,05
Benzo[g,h,i]peryleen	-	-	0,0003	0,0003	0,05
Benzo[k]fluorantheen	-	-	0,0004	0,0004	0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyreen	-	-	0,0004	0,0004	0,05
<b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>					
Vinylchloride	0,01	0,1	0,01	0,01	5
Dichloormethaan	0,4	10	0,01	0,01	1000
1,1-Dichloorethaan	0,02	15	7	7	900
1,2-Dichloorethaan	0,02	4	7	7	400
1,1-Dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	0,01	10
1,2-Dichlooretheen	0,2	1	0,01	0,01	20
Dichloorpropanen	0,002	2	0,8	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	6	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,07	15	0,01	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,4	10	0,01	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,1	60	24	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,4	1	0,01	0,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,002	4	0,01	0,01	40
Chloorbenzenen (som)	0,03	30	-	-	-
Monochloorbenzeen	-	-	7	7	180
Dichloorbenzenen (som)	-	-	3	3	50
Trichloorbenzenen (som)	-	-	0,01	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	-	-	0,01	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	-	-	0,003	0,003	1
Hexachloorbenzeen	-	-	0,00009	0,00009	0,5
Chloorfenolen (som)	0,01	10	-	-	-
Monochloorfenolen (som)	-	-	0,3	0,3	100
Dichloorfenolen	-	-	0,2	0,2	30
Trichloorfenolen	-	-	0,03	0,03	10
Tetrachloorfenolen	-	-	0,01	0,01	10
Pentachloorfenol	-	-	0,04	0,04	3
Chloornaftaleen	-	10	-	-	6
Monochlooranilinen	0,005	50	-	-	30
Dichlooranilinen	0,005	50	-	-	100
Trichlooranilinen	-	10	-	-	10
Tetrachlooranilinen	-	30	-	-	10
Pentachlooranilinen	-	10	-	-	1
4-chloormethylfenolen	-	15	-	-	350
Dioxine	-	0,001	-	-	0,001 ng/l
Polychloorbifenylen (som 7)	0,02	1	0,01	0,01	0,01
EOX	0,3	-	-	-	-

Voorkomen in:	grond/slib [mg/kg droge stof]		grondwater [ug/l]		
	standaardbodem		water		
Lutum [in %]	25				
Organisch stof [in %]	10				
Toetsingswaarde:	S	I	S	S	I
Stof/verbinding			ondiep	diep	
<b>Bestrijdingsmiddelen</b>					
DDT / DDE / DDD	0,01	4	0,004 ng/l	0,004 ng/l	0,01
Drins	0,005	4	-	-	0,1
Aldrin	0,00006	-	0,009 ng/l	0,009 ng/l	-
Dieldrin	0,0005	-	0,1 ng/l	0,1 ng/l	-
Endrin	0,00004	-	0,04 ng/l	0,04 ng/l	-
HCH-verbindingen	0,01	2	0,05	0,05	1
a-HCH	0,003	-	33 ng/l	33 ng/l	-
B-HCH	0,009	-	8 ng/l	8 ng/l	-
Y-HCH	0,00005	-	9 ng/l	9 ng/l	-
Atrazine	0,0002	6	29 ng/l	29 ng/l	150
Carbaryl	0,00003	5	2 ng/l	2 ng/l	50
Carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	9 ng/l	100
Chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l	0,02 ng/l	0,2
Endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l	0,2 ng/l	5
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l	0,005 ng/l	3
Maneb	0,002	35	0,05 ng/l	0,05 ng/l	0,1
MCPA	0,00005	4	0,02	0,02	50
Organotinverbindingen	0,001	2,5	0,05 ng/l	0,05 ng/l	0,7
Azinfosmethyl	0,000005	2	-	-	0,001 ng/l*
<b>Overige verontreinigingen</b>					
Cyclohexanon	0,1	45	0,5	0,5	15000
Ftalaten (som) 9	0,1	60	0,5	0,5	5
Minerale Olie 10	50	5000	50	50	600
Pyridine	0,1	0,5	0,5	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	0,5	5000
Tribroommethaan	-	75	-	-	630

\* indicatief niveau ernstige verontreiniging

De voetnoten uit de circulaire zijn niet opgenomen

**Bijlage : Toelichting**

(circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 39, 24 februari 2000)

**Omrekening van standaardbodem naar de te beoordelen bodem**

Voor het beoordelen van de verontreinigingsgraad, is het noodzakelijk de fysische samenstelling te weten. Met name van belang zijn het percentage minerale delen kleiner dan 2µm (lutum) en het percentage organische stof. Beide percentages worden uitgedrukt ten opzichte van het droog gewicht van het monster. De berekening van het organische stofgehalte heeft plaatsgevonden op basis van de asrest.

Voor de bodems met gemeten organische-stofpercentages van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden voor het berekenen van de toetsingswaarde aan organische verbindingen, organische-stofpercentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Indien zich meetproblemen met lage organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Bij de omrekening van de toetsingswaarden voor anorganische verbindingen (zoals metalen) is gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{(a + b * \% \text{ lutum} + c * \% \text{ org. stof})}{(a + b * 25 + c * 10)}$$

Voor organische verbindingen (zoals PAK's \* en olie) geldt de bodemtypecorrectieformule:

$$T_w = S_w * \frac{\% \text{ org. stof}}{10}$$

Waarin:

- $T_w$  = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof)
- $S_w$  = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) voor de standaardbodem (mg/kg droge stof)
- a, b, c = constanten (verschillen per parameter), tabel 1
- %lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem
- %org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem
- \* = Voorts geldt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % dat de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof bedraagt.

Tabel 1:

**Constanten voor de standaardisatie van toetsingswaarden in sediment**

parameters	A	B	C
zink	50	3	1,5
koper	15	0,6	0,6
chromium	50	2	0
lood	50	1	1
cadmium	0,4	0,007	0,021
nikkel	10	1	0
kwik	0,2	0,0034	0,0017
arseen	15	0,4	0,4
org.micro	0	0	1



**Uitleg toetsingswaarden**

Met de eerder genoemde toetsingswaarden wordt het navolgende bedoeld:

- **de Streefwaarde**  
De Streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van (water)bodemverontreiniging.
- **de Interventiewaarde**  
De Interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan waarboven de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn of dreigen te worden verminderd. Dit betekent dat er in beginsel sprake is van een saneringsnoodzaak.
- **$\frac{1}{2}(\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde})$**   
De  $\frac{1}{2}(\text{Streefwaarde} + \text{Interventiewaarde})$  geeft het concentratieniveau aan waarboven een nader bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd. Voor deze waarde is geen aparte officiële naam geformuleerd. Door Milieutechniek de Vries & van de Wiel bv wordt deze waarde de Tussenwaarde (T) genoemd.

Indien de bodem is verontreinigd door een stof waarvan het gehalte tussen de S- en T-waarde valt is er sprake van een 'lichte verontreiniging'. Tussen de T- en I-waarde is er sprake van een 'matige verontreiniging'. Indien de I-waarde wordt overschreden is er sprake van een 'sterke verontreiniging'. Indien sprake is van vele malen (meer dan tien maal) de I-waarde dan wordt de omschrijving: 'zeer sterke verontreiniging'.

Als in de grond of in het grondwater de Interventiewaarde wordt overschreden is er altijd sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' tenzij uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> (voor grond) of 100 m<sup>3</sup> (voor grondwater) lager is dan de Interventiewaarde.



## **Bijlage 6: Historisch onderzoek**

Deze bijlage maakt een integraal onderdeel uit van dit rapport

# Historisch onderzoek Hoofdweg 1327

## 1. Inleiding

Dit document is het resultaat van het historisch onderzoek van locatie Hoofdweg 1327. Hoofdstuk 1 geeft de uitgangspositie van de locatie. In hoofdstuk 2 worden de doorlopen stappen en het resultaat van het historisch onderzoek behandeld. Tenslotte worden in hoofdstuk 3 de conclusies en aanbevelingen voor het vervolgtraject gemaakt. Alle relevante informatie, zoals vergunningen en tekeningen, zijn gekopieerd en verzameld.

### 1.1. *Achtergrond*

Op basis van de Kamer van Koophandel bestanden, het Wm-archief en de oude Hinderwet-archieven is begin 2002 een lijst met locaties met potentieel verdachte activiteiten in de gemeente Haarlemmermeer gemaakt. Deze lijst bevatte in totaal 3001 locaties. Locaties op de terreinen van de NV Luchthaven Schiphol zijn buiten beschouwing gebleven.

Door middel van een screening is zoveel mogelijk ruis (bijvoorbeeld directeurswoningen of nooit gestarte activiteiten) uit deze lijst verwijderd. De locaties waarbij de meest dominante activiteit binnen UBI-klasse 5, 6, 7 of 8 (deze klassen omvatten de daadwerkelijk potentieel bodembedreigende activiteiten) valt, worden uiteindelijk historisch onderzocht.

Doel van het historisch onderzoek is het bepalen of op de locatie een Oriënterend Onderzoek Nieuwe Stijl (OONS) moet worden uitgevoerd.

### 1.2. *Locatiegegevens*

In de onderstaande tabel staan de basis gegevens van de locatie vermeld.

<i>Locatienummer BONS</i>	3942763
<i>Omschrijving BONS</i>	HOOFDWEG 1327
<i>Straat en nummer</i>	Hoofdweg 1327
<i>Plaats en postcode</i>	NIEUW VENNEP
<i>Kadastrale gegevens</i>	AF335
<i>Coördinaten</i>	X = 102511 Y = 474353
<i>Maximale UBI-klasse</i>	6
<i>Huidig gebruik</i>	wonen met moestuin

### 1.3. Gegevens uit de screening

In de onderstaande tabel zijn de verwijzingen van de locatie naar de verschillende dossiers dan wel bestanden weergegeven. Als de locatie twee maal op de BONS-lijst voorkomt is dat ook in de tabel weergegeven. Indien tijdens de screening een gevelonderzoek heeft plaatsgevonden, dan is het resultaat hiervan ook vermeld.

<i>Soort verwijzing</i>	<i>Code of omschrijving</i>
<i>Locatiecode in Nazca</i>	-
<i>Inrichtingsnummer MPM</i>	-
<i>Locatiecode BOOT</i>	-
<i>FINABO-code provincie</i>	-
<i>BSB-nummer</i>	-
<i>Mogelijk zelfde BONS locatie als</i>	
<i>Resultaat eventueel gevelonderzoek</i>	-

## 2. Werkwijze en resultaten

Het historisch onderzoek bestaat uit een aantal onderdelen. Indien de verdenking al in een vroeg stadium kan worden bevestigd of verworpen, hoeven niet alle onderdelen van het onderzoek te worden doorlopen. De tijdens het historisch onderzoek verzamelde informatie is verderop in dit hoofdstuk uitgewerkt.

<i>Onderdeel</i>	<i>Uitgevoerd</i>	<i>Conclusie</i>
<i>Luchtfoto</i>	X	geen relevante info
<i>Bouwbestand</i>		
<i>WM-dossier</i>	X	verdenking bevestigd
<i>HW-dossier</i>	X	geen dossier aanwezig
<i>Bodem-dossier</i>	X	geen dossier aanwezig
<i>BOOT-dossier</i>	X	geen dossier aanwezig

## **2.1. Activiteiten**

Op de locatie heeft de onderstaande activiteit plaatsgevonden. Van deze activiteit is tevens de status vastgesteld :

1] G.W. en J.D. Bulk  
ondergrondse dieseltank  
Van 1982 tot [onbekend]  
Ubiocode = 631241 voorlopige UBI-klasse = 6  
Ondergrondse tank(s) op tekening : 1 tank: 2500 L.  
Landbouw- en fruitteeltbedrijf. Bovengr. tanks: 1,6m<sup>3</sup>+2m<sup>3</sup>.  
Bron van de data = OudeHW  
Conclusie : WEL ONDERZOEK

## **2.2. Bouwvergunningen**

In het onderstaande overzicht staat aangegeven welke bouwvergunningen voor de locatie zijn afgegeven. De relevante bouwtekeningen zijn gekopieerd.

1970 Vergunning : 27  
Aanvrager : BULK GEBR  
bouw landbouwschuur

1969 Vergunning : 246  
Aanvrager : WEESHUIS DER DOOPSGEZINDEN  
bouwen van veldschuur

## **2.3. Bodemonderzoeken**

Voor deze locatie zijn geen relevante bodemonderzoeken bekend.

## **2.4. Opmerkingen bij de locatie**

Huisnummer 1327 betreft een grote boerderij of grote schuur op een agrarisch perceel. Erachter ligt nog een grote schuur. Ook de huisnummers 1321 en 1323 (kleinere woonhuizen) bevinden zich op dit perceel.

Het perceel is overwegend in gebruik als akkerland, maar het meest gevoelige gebruik betreft waarschijnlijk wonen met tuin, of misschien zelfs wonen met moestuin.

In 1982 heeft Bulk een vergunning verkregen voor het oprichten van een akkerbouwbedrijf. Het bedrijf is rond 1995 overgegaan op naam van de schoonzoon van Bulk, nl. N.J. Immink.

Volgens correspondentie was het bedrijf in ieder geval al in 1976 aanwezig. Hierbij waren volgens de bijgeleverde tekening drie ondergrondse dieseltanks aanwezig. Verder werd smeerolie opgeslagen in een 200L vat. Volgens een aantekening op de kaart zijn twee tanks in 1983 verwijderd, nergens is echter een correcte registratie van de tanks. In latere correspondentie (1995) wordt gesproken over slechts 1 dieseltank en in de gegevens van BONS wordt over twee tanks gesproken.

Geadviseerd om voorafgaand aan het daadwerkelijke oriënterende onderzoek na te gaan hoeveel tanks er nog zijn.

### 3. Conclusie en aanbevelingen

Op grond van het uitgevoerde onderzoek is geconcludeerd dat een Oriënterend Onderzoek op deze locatie WEL dient te worden uitgevoerd.

Het onderstaande schema geeft aan welke hypothesen voor de ondergrond, bovengrond en het grondwater gelden:

<i>Stofgroep</i>	<i>Bovengrond</i>	<i>Ondergrond</i>	<i>Grondwater</i>
<i>Zware metalen</i>			
<i>PAK's</i>			
<i>Minerale olie C10-C40</i>	X	X	X
<i>Aromaten</i>			X
<i>Vluchtige minerale olie (C6-C10)</i>			
<i>Niet vluchtige CKW (EOX)</i>			
<i>Vluchtige CKW (VOX)</i>			
<i>Cyaniden</i>			
<i>Overige verontreinigingen</i>			
	<i>Aanvullende werkzaamheden</i>		
<i>Toetsen achtergrondgehalten</i>	X		



## **Bijlage 7: Foto's locatiebezoek / veldwerk**

Deze bijlage maakt een integraal onderdeel uit van dit rapport



**Foto 1:** Voorzijde Hoofdweg 1327 te Nieuw Venne  
(foto noordwestelijk gericht)



**Foto 2:** tpv bovengrondse tank peilbuis 14  
(foto zuidelijk gericht)





**Foto 3:** tpv ondergrondse tank peilbuis 13  
(foto oostelijk gericht)



## **Bijlage 8: Analysecertificaten asbest**

Deze bijlage maakt een integraal onderdeel uit van dit rapport

- 4 OKT 2006



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwersstraat 3194 AG Hoogvliet  
Tel.: (010) 231 4700 Fax: (010) 416 3034  
www.alcontrol.nl  
Tel.: (010) 231 4700 Fax: (010) 416 3034  
www.alcontrol.nl

DE VRIES & VD WIEL BV

Irene Klaver

Postbus 218

1740 AE SCHAGEN

Hoogvliet, 02-10-2006

Geachte Irene Klaver,

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

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Hoofdweg 1327  
Uw project nummer : HLmeer5102  
ALcontrol rapportnummer : 11128266, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 4. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Asbestrapportage

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen

Business Director Milieu





DE VRIES & VD WIEL BV  
 Irene Klaver

Projectnaam      Hoofdweg 1327  
 Projectnummer    HLmeer5102  
 Rapportnummer    11128266

Orderdatum      29-09-2006  
 Startdatum        29-09-2006  
 Rapportagedatum  02-10-2006

Bijlage 1 van 2

---

**Analyse                      Eenheid    Q                      001**

---

*ASBESTONDERZOEK*

Aangeleverd materiaal plaat    g                      104.55

*ASBEST IN MATERIAALMONSTERS*

Amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
Actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
Tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
Crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
Chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
Anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
Hechtgebondenheid	% (m/m)	Q	Hechtgebonden

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	verzamelmonster boring 11

---



B2-001



DE VRIES & VD WIEL BV  
Irene Klaver

Projectnaam      Hoofdweg 1327  
Projectnummer    HLmeer5102  
Rapportnummer    11128266

Orderdatum      29-09-2006  
Startdatum       29-09-2006  
Rapportagedatum 02-10-2006

Bijlage 2 van 2

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Aangeleverd materiaal plaat	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Amosiet	Asbestverdacht	Idem
Actinoliet	Asbestverdacht	Idem
Tremoliet	Asbestverdacht	Idem
Crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
Chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
Anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
Hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5018166	29-09-2006	28-09-2006	ALC295





**ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896**

Alcontrolnummer: 11128266-001  
 Datum monstername: Niet bekend  
 Datum analyse: 10/2/2006

Projectnummer: HLmeer5102  
 Projectnaam: Hoofdweg 1327  
 Monsteromschrijving: verzamelmonster boring 11

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	104.55	chrysotiel	12.50	H	13.07	10.46	15.68

\* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

\*\* H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				13.07	10.46	15.68
	Amfibolen				0.00	0.00	0.00

**Opmerkingen:**

1. Geen.