

## Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek

t.p.v.  
**Schoolstraat (tussen 38 en 40)  
in Vroomshoop**

Opdracht nr.: HA-07336/29770

Datum rapport: 29 oktober 2009



2001 2002

**Verkennend milieutechnisch bodemonderzoek  
(conform NEN5740)**

**t.p.v.  
Schoolstraat (tussen 38 en 40)  
in Vroomshoop**

**Opdrachtgever:** BJZ.NU B.V.  
Schaddenbeltsweg 10  
7645 BG HOGE HEXEL

**Contactpersoon:** Dhr. W. Bekke

**Opdrachtnemer:** Hoogveld Milieutechniek B.V.  
Postbus 3  
7640 AA Wierden  
Tel: 0546-671031  
Fax: 0546-671131

**Contactpersoon** Ing. K.J. Haan

**Rapportkenmerk:** HA-07336/29770

**Status rapport :** Definitief

**Datum rapport :** 29 oktober 2009

Auteur rapport : dhr. W.F. Lyklema

Paraaf: 

Datum: 29 oktober 2009

Kwaliteitscontrole : dhr. W.J. Haan

Paraaf: 

Datum: 29 oktober 2009

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>2</b>
2.1	Verantwoording	2
2.2	Toetsingskader	2
<b>3</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>5</b>
3.1	Algemeen	5
3.2	Locatiegegevens	5
3.3	Directe omgeving locatie	6
3.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
<b>4</b>	<b>Onderzoeksprogramma</b>	<b>8</b>
4.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
4.2	Veldwerkzaamheden	8
4.3	Analysestrategie	9
<b>5</b>	<b>Onderzoeksresultaten</b>	<b>10</b>
5.1	Veldonderzoek	10
5.2	Analyseresultaten	10
5.2.1	<i>Grond</i>	10
5.2.2	<i>Grondwater</i>	11
5.2.3	<i>Toetsing van de hypothese</i>	12
5.2.4	<i>Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek</i>	12
<b>6</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>	<b>13</b>

### Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Tekening met situering boringen en peilbuis
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Historische informatie

### Verantwoording

## 1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.NU B.V. heeft Hoogveld Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Schoolstraat (tussen 38 en 40) in Vroomshoop (gemeente Twenterand). De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen nieuwbouw van een woning. Voor de realisatie van dit project dient het geldende bestemmingsplan gewijzigd te worden. Hiervoor dient een voorontwerpbestemmingsplan opgesteld te worden. Onderhavig bodemonderzoek is een voorafgaand onderzoek om aan te tonen dat kan worden voldaan aan de gestelde eisen.

In het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening waarin de verplichting tot een bodemonderzoek is opgelegd, is het doel van het verkennend bodemonderzoek, middels het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit, om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen in de grond aanwezig zijn in gehalten boven de landelijke achtergrondwaarden of in het grondwater in concentraties boven de streefwaarden.

Het onderzoek is uitgevoerd in oktober 2009.

Voorliggend rapport presenteert het wettelijk kader (hoofdstuk 2), de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 3), het onderzoeksprogramma (hoofdstuk 4) en de resultaten van het veld- en analytisch onderzoek (hoofdstuk 5). Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 6).

## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Verantwoording

#### Normen en protocollen

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijnen:

- "bodem- landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- "bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (Nederlandse norm 5740: januari 2009).

Waar nodig, is het onderzoeksprogramma afgestemd op locatiespecifieke omstandigheden.

De boorwerkzaamheden en het nemen van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder BRL-2000-erkenning, conform het VKB-protocol 2001. Het grondwater is bemonsterd onder BRL-2000-erkenning, conform het VKB-protocol 2002. De monsters zijn geanalyseerd in een RvA-accrediteerd laboratorium. Eventuele afwijkingen ten opzichte van de normen en de VKB-protocollen zijn weergegeven in dit rapport.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

#### Werkingskader

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek alleen bedoeld is om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoeklocatie ten behoeve van het beoogde doel.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing waarbij een andere onderzoeksstrategie geldt.

Indien in het grondwater ten opzichte van de betreffende streefwaarden verhoogde concentraties aan verontreinigende stoffen worden aangetoond, dient er rekening mee te worden gehouden dat er beperkingen kunnen bestaan ten aanzien van het onttrekken en/of lozen van grondwater op en in de omgeving van de onderzoeklocatie.

### 2.2 Toetsingskader

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de analysesresultaten van het chemisch onderzoek van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan:

- de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer;
- de gemeentelijke achtergrondwaarden.

Er is sprake van bodem wanneer de puinfractie in de grond kleiner is dan 50%. Onderhavig toetsingskader is alleen geldig voor bodem.

#### Richtlijnen VROM

Met betrekking tot bodemverontreinigende stoffen worden de gehalten in de grondmonsters en de concentraties in de grondwatermonsters gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2009 (in werking getreden per 1 april 2009), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde landelijke achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden. In onderstaande tabel is een toelichting op deze referentiewaarden en de gehanteerde terminologie gegeven.

**Tabel 1: Toelichting op referentiewaarden**

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
<b>Grond</b>			
achtergrondwaarde	LA-waarde	landelijke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> LA-waarde: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T-waarde	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek $((LA\text{-}waarde + I\text{-}waarde) / 2)$	> T-waarde: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I-waarde	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I-waarde: sterk verhoogd / verontreinigd
<b>Grondwater</b>			
streefwaarde	S-waarde	landelijke waarde voor een schoon grondwater	> S-waarde: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T-waarde	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek $((S\text{-}waarde + I\text{-}waarde) / 2)$	> T-waarde: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I-waarde	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I-waarde: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de gehalten aan lutum (fractie  $<2\mu\text{m}$ ) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend. Als de in het laboratorium bepaalde gehalten lager zijn dan 2%, wordt bij de berekening van de toetsingswaarden een waarde van 2% aangehouden.

Op 1 april 2009 is besloten om de norm voor barium (opgenomen in het standaard NEN-pakket ten tijde van de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit) tijdelijk buiten werking te stellen. Belangrijke reden daarvoor is dat barium vaak van nature in de bodem in hoge gehalten voorkomt en dat dit ten onrechte wordt geïnterpreteerd als een verontreiniging. De tijdelijke buiten werkingstelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid kan worden gesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat (ontstaan door menselijk handelen). Het bevoegd gezag kan het bariumgehalte in dat geval beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarden. Dat betekent dat bij onderzoek eerst vastgesteld wordt of sprake is van een antropogene bodembeïnvloeding. Is dat het geval, dan vindt toetsing plaats. Er wordt alleen getoetst aan de interventiewaarde, aangezien de landelijke achtergrondwaarde en de tussenwaarde zijn vervallen. Is er geen sprake van menselijk handelen dan vindt geen toetsing plaats.

#### Plaatselijke achtergrondwaarden

In het geval in de grond verontreinigende stoffen worden aangetoond die liggen boven de landelijke achtergrondwaarde, vindt er tevens toetsing plaats aan het gehanteerde toetsingskader van de gemeente Twenterand. Binnen de gemeente is een aantal regio's vastgesteld waarvoor specifieke achtergrondwaarden voor de boven- en de ondergrond zijn vastgesteld. De plaatselijke achtergrondwaarden (PA-waarden) zijn vastgesteld voor arseen, een aantal zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), EOX, minerale olie en PAK.

De regio's zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. Onderhavige onderzoekslocatie valt in de regio "stedelijkgebied". In de volgende tabel zijn de plaatselijk geldende achtergrondwaarden voor deze regio weergegeven omgerekend naar 2% humus en 2% lutum.

**Tabel 2: Plaatselijke achtergrondwaarden (PA-waarden) bodemkwaliteit**

Parameter	Plaatselijke achtergrondwaarde (gehalte in mg/kg d.s.)	
	Bovengrond (0-0,5 m –mv)	Ondergrond (0,5-2,0 m –mv)
arseen	3,97	3,97
cadmium	0,26	0,26
chroom	7,39	7,39
koper	6,59	6,59
kwik	0,10	0,10
nikkel	3,49	3,49
lood	19,00	19,00
zink	27,99	27,99
PAK	0,79	0,79
EOX	0,30	0,30
minerale olie	70,49	70,49

Op 1 juli 2008 is het Besluit Bodemkwaliteit van kracht geworden. Daarin is een nieuw standaardpakket opgenomen. Ten opzichte van het zogenaamde NEN-pakket zijn in het standaardpakket de parameters kobalt, barium, molybdeen en PCB aanvullend opgenomen, terwijl arseen, chroom en EOX zijn vervallen. Voor de nieuwe parameters zijn geen achtergrondwaarden opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart.

### 3 VOORONDERZOEK

#### 3.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van:

- terreininspectie;
- bodemkaart, geohydrologische kaart en/of grondwaterkaart van Nederland;
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- Dinoloket;
- gemeente Twenterand;
- de opdrachtgever;
- het archief van Hoogveld Milieutechniek B.V.

Omdat sprake is van een verkennend onderzoek in het kader van de Woningwet en omdat vooralsnog is uitgegaan van een verdachte locatie, is conform de NEN 5725 een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

#### 3.2 Locatiegegevens

##### Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schoolstraat (tussen 38 en 40) in Vroomshoop in de gemeente Twenterand. De onderzoekslocatie is op onderstaande foto (bron: Google Earth) weergegeven middels een wit kader.



Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de tabel 3.



**Tabel 3: Locatiegegevens**

Geografische gegevens	
kadastrale aanduiding	gemeente Den Ham, sectie K, nummer 831
oppervlakte	circa 915 m <sup>2</sup>
maaiveldhoogte	circa 8,5m +NAP
X-coördinaat	235.505
Y-coördinaat	449.060
Gebruik locatie	
vroeger	weiland / tuin
huidig	tuin
Verhardingen	
inpandig	niet van toepassing
uitpandig	onverhard

### Bodemkwaliteit

Voor zover bekend en volgens de gemeente en het Bodemloket is op de locatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Verder zijn bij de gemeente geen bodembedreigende activiteiten en/of boven- en/of ondergrondse tanks bekend. Er zijn geen bodemkwaliteitsgegevens voorhanden. In bijlage 6 is de informatie van het Bodemloket opgenomen.

### Conclusie

Er is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op de locatie sprake is of is geweest van activiteiten die een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

## 3.3 Directe omgeving locatie

### Algemeen

In onderstaande tabel zijn gegevens omtrent het huidige en vroegere terreingebruik en de bestemming van de omgeving van de locatie opgenomen.

**Tabel 4: Terreingebruik / bestemming gebied rondom locatie**

Ten opzichte van locatie	Vroeger en huidig terreingebruik / bestemming
noordzijde	woning
oostzijde	weiland / akker
zuidzijde	openbare weg / Kanaal Almelo – De Haandrik
westzijde	woning

### Bodemkwaliteit

Voor zover bekend zijn er in de nabijheid van de locatie eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Volgens de gemeente en het Bodemloket (zie bijlage 6) bevinden deze zich op geruime afstand (> 25 meter) van onderhavige onderzoekslocatie. Daarnaast bevinden zich enkele onderzoekslocaties aan de overzijde van het Kanaal Almelo – De Haandrik. Ook bevinden op ruime afstand van de onderzoekslocatie twee benzine-stations. Op voorhand zijn geen negatieve invloeden te wachten. De gemeente heeft aangegeven (op basis van het rapport: Schoolstraat/Noorderweg, rapportkenmerk AA170000430) dat in de bovengrond met regelmaat hoge concentraties zware metalen worden aangetroffen als gevolg van het in het verleden opbrengen van slib uit het kanaal.

### Conclusie

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat in de directe nabijheid van de locatie sprake is, of is geweest van activiteiten die een bedreiging voor de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie zouden kunnen vormen. Als gevolg van het in het verleden opbrengen van slib uit het kanaal zijn verhoogde concentraties aan zware metalen niet uit te sluiten.

### 3.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Uit de Regis II Kartering, boring B28B0003 van het Dinoloket (TNO in samenwerking met Riza en de provincies) kan de regionale bodemopbouw worden afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in tabel 4. De betreffende boring is verricht op een locatie met een maaiveldhoogte van 9,0m +NAP. mv.

**Tabel 5: Schematisch overzicht bodemopbouw en geohydrologie**

Diepte (m+/-NAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische Formatie	Lithologie
0,0 – 5,0	watervoerende laag	Formatie van Boxtel	onbekend
5,0 – 8,0			klei
8,0 – 27,9	slechtdoorlatende laag	Formatie van Drente, Laagpakket van Schaarsbergen	fijn tot grof zand, zwak tot sterk grindhoudend
27,9 – 30,8		Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten	leem
30,8 – 38,6	watervoerende laag	Formatie van Peize	matig grof, zwak grindhoudend zand

Uit grondwaterpunt B28B0175 (9,06m +NAP) kan de gemiddelde grondwaterstand afgeleid worden. De grondwaterstand is circa 7,2m +NAP. Omgerekend is de gemiddelde grondwaterstand circa 1,85m -mv.

De locatie ligt zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwater-beschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

## 4 ONDERZOEKSPROGRAMMA

### 4.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

#### Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als "verdacht" gekwalificeerd ten aanzien van grond- en/of grondwaterverontreiniging. Hierbij wordt met name in de bovengrond zware metalen verwacht als gevolg van het in het verleden opbrengen van slib uit het kanaal.

#### Onderzoeksstrategie

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een "niet verdachte locatie" (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit. De strategie is tevens representatief omdat ligt verhoogde gehalten/concentraties worden verwacht die overeen komen met hetgeen in bebouwd gebied binnen Nederland gebruikelijk is.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

#### Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 oktober 2009 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond) en 21 oktober 2009 (bemonstering grondwater uit peilbuis). De situering van de boorlocaties is weergegeven op de tekening in bijlage 2. Opgemerkt wordt dat het maaiveld aan de straatzijde circa één meter lager ligt dan beide buurpercelen. Hoogstwaarschijnlijk zijn de buurpercelen aan de straatzijde opgehoogd om gelijk te komen met het straatniveau. De achterzijde van de percelen hebben een gelijk niveau.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige en oppervlakte-actieve stoffen.

#### Boorstrategie

In afwijking van de NEN 5740 zijn aanvullend twee extra boringen tot 0,5m –mv geplaatst om een representatief beeld te krijgen van de bodemkwaliteit vanwege de aanwezigheid van in het verleden mogelijk opgebrachte slib ter plaatse. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde boorprogramma weergegeven.

**Tabel 6: Overzicht boorprogramma**

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
boringen	6	0,5	3, 4, 5, 6, 7, 8
	1	2	2
peilbuis	1	1,42 – 2,42	1

#### Bemonsteringsstrategie

Op basis van de resultaten van de texturele en visuele beoordeling van de opgeboorde grond is in het veld besloten de oorspronkelijke bemonsteringsstrategie te handhaven (bemonsteren van het bodemmateriaal per laag van maximaal 0,5 meter per onderscheidende bodemlaag).

#### Afwijkingen ten opzichte van de BRL

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL.

### 4.3 Analysestrategie

Op basis van de resultaten van de texturele en visuele beoordeling van de boorprofielen (zie paragraaf 5.1) is besloten de oorspronkelijke analysestrategie te handhaven (analyse op standaardpakketten zoals opgenomen in de NEN 5740). Op basis van de visuele waarnemingen (kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn op aanwijzing van Hoogveld in het laboratorium mengmonsters samengesteld. Aanvullend is in overleg met de opdrachtgever één mengmonster extra geanalyseerd vanwege de aanwezigheid van verschillende bodemsoorten die niet met elkaar gemengd mogen worden. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

**Tabel 7: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma**

Monstercode	Samenstelling monsters	Visuele waarnemingen	Analyseprogramma
<b>Bovengrond (0 - 0,45 m –mv)</b>			
mm1	1-1 + 2-1+ 3-1+ 4-1+ 6-1 + 8-1	geen afwijkingen	NEN grond <sup>1</sup>
<b>Ondergrond (0,35 - 2,0 m –mv)</b>			
mm2	1-2 + 2-2 + 2-3 + 6-2	geen afwijkingen	
mm3	1-3 + 1-4 + 2-4	geen afwijkingen	NEN grond
<b>Grondwater (1,42 -2,42 m –mv)</b>			
1-1-1	-	geen bijzonderheden	NEN grondwater <sup>2</sup>

<sup>1</sup> NEN grond: zware metalen (Cd, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Ba, Co en Mo), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

<sup>2</sup> NEN grondwater: metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), aromaten (BTEXN), styreen, VOCl (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform en minerale olie

## 5 ONDERZOEKSRESULTATEN

### 5.1 Veldonderzoek

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

#### Bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot de maximaal onderzochte diepte van 2,5 m –mv overwegend uit matig fijn, zwak siltig zand. Het bodemtraject van circa 0,5 tot 0,9 m –mv bestaat uit zwak zandig veen.

#### Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem. In het veld zijn ook geen sporen of resten van slib aangetroffen.

#### Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht die zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

**Tabel 8: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen**

Peilbuis	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
PB01	geen bijzonderheden	0,82	6,82	740

### 5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de chemische analyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsing van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters is opgenomen in bijlage 5.

De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn vastgesteld op basis van de veldwaarnemingen en de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en organische stof (zie bijlage 4 en 5).

#### 5.2.1 Grond

De toetsing van de grondanalyses is in tabel 9 samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de landelijke en plaatselijke achtergrondwaarde, tussenwaarde of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het monster.

Op basis van het vooronderzoek wordt aangenomen dat er sprake is van een antropogene invloed op de bodem zodat de gehalten barium worden getoetst aan de interventiewaarde.

Tabel 9: Toetsing analysesresultaten grond(meng)monsters

Monster-Code	Visuele Waarnemingen	Overschrijding van de				Geen overschrijding voor
		Landelijke achtergrondwaarde (LA)	Plaatselijke achtergrondwaarde (PA)	Tussenwaarde	Interventiewaarde	
<b>bovengrond (0 – 0,45 m –mv)</b>						
mm1	geen afwijkingen	kwik, lood	kwik, lood	-	-	overige NEN-parameters
<b>ondergrond (0,35 – 2,0 m –mv)</b>						
mm2	geen afwijkingen	molybdeen	n.v.t.	-	-	overige NEN-parameters
mm3 <sup>1</sup>	geen afwijkingen	-	-	-	-	overige NEN-parameters

<sup>1</sup>PCB: zie voetnoot

De licht verhoogde gehalten aan zware metalen in de bovengrond zijn mogelijk te relateren aan het in verleden opgebrachte slijp als hier sprake is van geweest. Het licht verhoogde gehalte aan molybdeen in de ondergrond is waarschijnlijk van nature in de grond aanwezig.

### 5.2.2 Grondwater

De toetsing van de grondwateranalyses is in onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Tabel 10: Toetsing analysesresultaten grondwatermonsters

Monster-Code	Visuele Waarnemingen	Overschrijding van de			Geen overschrijding voor
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	
1-1-1 <sup>2</sup>	geen bijzonderheden	barium, zink	-	-	overige NEN-parameters

<sup>2</sup> dichloorethenen, zie voetnoot

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentratie aan barium en zink en het gebruik van de locatie (tuin), is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig. Mogelijk heeft de drainerende werking (vermoedelijk) van het kanaal enige invloed gehad om het aantrekken van verontreinigd grondwater van elders. Aannemelijker is dat de verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater een natuurlijke oorsprong heeft. In de regio Twente komen, met name in de gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe adsorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van deze verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische / bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

<sup>1</sup> In de toetsingstabellen is voor het totaal-gehalte PCB een lichte overschrijding van de landelijke achtergrondwaarde weergegeven; dit is echter een gevolg van een theoretische en statistische benadering dat de som in een licht verhoogd gehalte zou kunnen voorkomen. Als alle gehalten van de individuele componenten van een somparameter beneden de vereiste rapportagegrens uit de AS-3000 liggen, mag er conform de Circulaire bodemsanering 2009 van uitgegaan worden dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden. Aangezien de individuele parameters een getoetst gehalte hebben beneden de rapportagegrens van het laboratorium, wordt er vanuit gegaan dat deze somparameter niet daadwerkelijk aanwezig is in het monster.

<sup>2</sup> In de toetsingstabellen is voor de totaal-concentratie dichloorethenen een lichte overschrijding van de streefwaarde weergegeven; dit is echter een gevolg van een theoretische en statistische benadering dat de som in een licht verhoogde concentratie zou kunnen voorkomen. Als alle concentraties van de individuele componenten van een somparameter beneden de vereiste rapportagegrens uit de AS-3000 liggen, mag er Conform de Circulaire bodemsanering 2009 van uitgegaan worden dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden. Aangezien de individuele parameters een getoetste concentratie hebben beneden de rapportagegrens van het laboratorium, wordt er vanuit gegaan dat deze somparameter niet daadwerkelijk aanwezig is in het monster.

### 5.2.3 Toetsing van de hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' blijkt een correcte hypothese te zijn geweest omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende landelijke achtergrondwaarden en concentraties boven de betreffende streefwaarden. De hypothese wordt aangenomen.

### 5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn in de grond en/of het grondwater geen parameters aangetoond in gehalten / concentraties boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van BJZ.NU B.V. heeft Hoogveld Milieutechniek B.V. in oktober 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Schoolstraat (tussen 38 en 40) in Vroomshoop (gemeente Twenterand).

Aanleiding voor het onderzoek is de door de opdrachtgever voorgenomen nieuwbouw van een woning. Voor de realisatie van dit project dient het geldende bestemmingsplan gewijzigd te worden. Hiervoor dient een voorontwerpbestemmingsplan opgesteld te worden. Onderhavig bodemonderzoek is een voorafgaand onderzoek om aan te tonen dat kan worden voldaan aan de gestelde eisen.

In het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening waarin de verplichting tot een bodemonderzoek is opgelegd, is het doel van het verkennend bodemonderzoek, middels het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit, om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen in de grond aanwezig zijn in gehalten boven de landelijke achtergrondwaarden of in het grondwater in concentraties boven de streefwaarden.

### Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende wettelijke normen en protocollen en voldoet aan de Kwalibo-wetgeving.

### Strategie

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een "niet verdachte locatie" (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit. De strategie is tevens representatief omdat ligt verhoogde gehalten/concentraties worden verwacht die overeen komen met hetgeen in bebouwd gebied binnen Nederland gebruikelijk is.

### Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

**Tabel 5: Samenvatting resultaten bodemonderzoek**

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de			
	Landelijke achtergrondwaarde/ streefwaarde	Plaatselijke achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
<b>bovengrond (0 – 0,45 m-mv)</b>				
geen afwijkingen	kwik, lood	kwik, lood	-	-
<b>ondergrond (0,35 – 2,0 m -mv)</b>				
geen afwijkingen (veen circa 0,5 tot 0,9m -mv)	molybdeen	n.v.t.	-	-
geen afwijkingen (zand tot 2 m -mv)	-	-	-	-
<b>grondwater (1,42 -2,42 m -mv)</b>				
geen bijzonderheden	barium, zink	n.v.t.	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

### Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de bovengrond licht verontreinigd is met kwik en lood;
- de ondergrond (veen vanaf circa 0,5 tot 0,9m -mv) licht verontreinigd is met molybdeen. Vanaf circa 0,9m -mv is geen verontreiniging aangetoond;
- het grondwater licht verontreinigd is met barium en zink.

Er zijn geen stoffen in gehalten en/of concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding bestaat voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

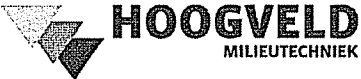
Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is er uit oogpunt van de aangetoonde bodemkwaliteit geen belemmering voor de geplande bouwactiviteiten.



## BIJLAGE 1

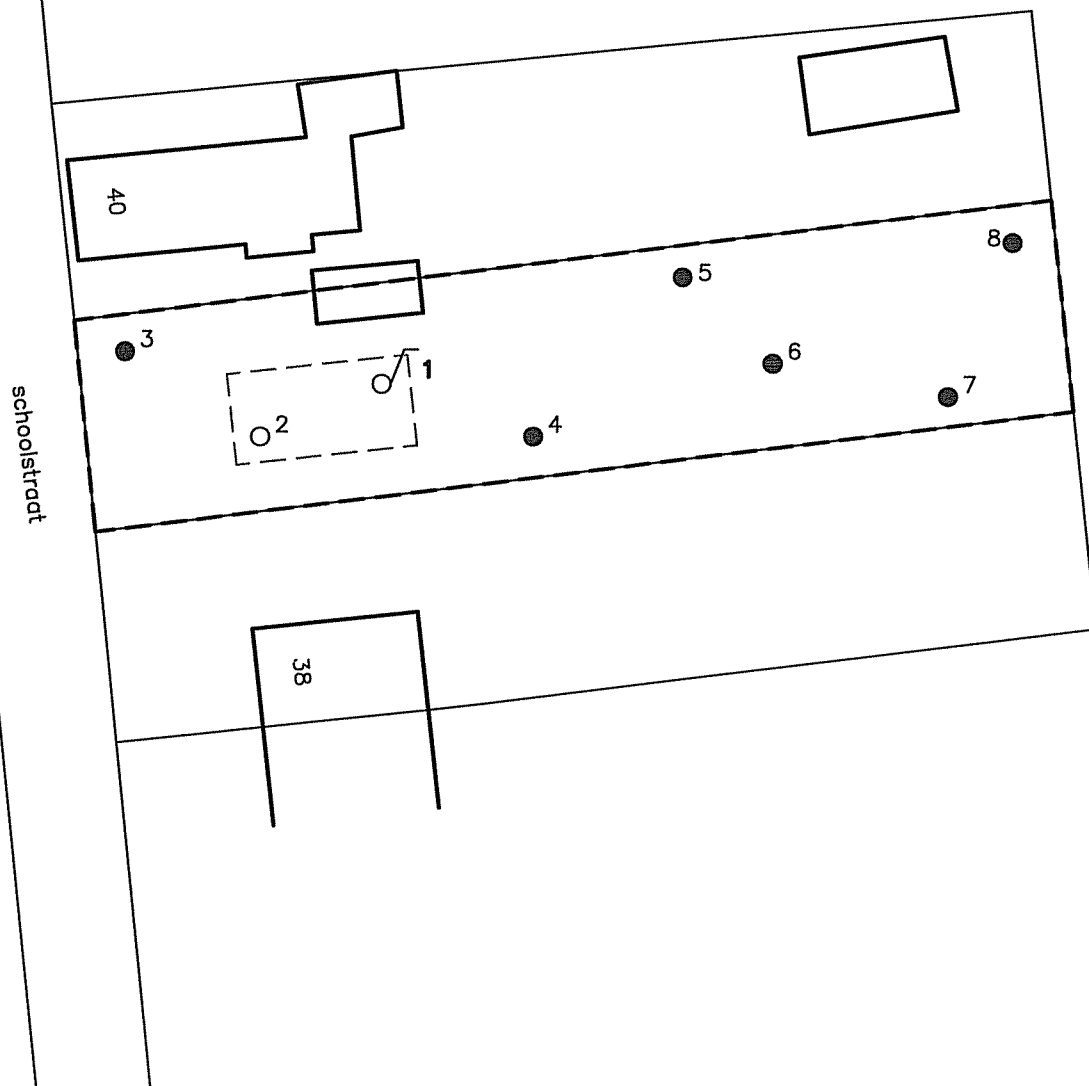
### Regionale ligging onderzoekslocatie



<b>Regionale ligging onderzoekslocatie</b>		Project: <b>Verkendend bodemonderzoek Schoolstraat (tussen 38 en 40) in Vroomshoop</b>		Project.nr.: <b>HA-07336 29770</b>	Tekening: <b>A02</b>	Bijlage: <b>1</b>
Getekend/Gecontroleerd: <b>EEL</b> / <i>[Signature]</i>	Formaat: <b>A4</b>	X: <b>235.505</b>	Y: <b>499.060</b>	Schaal: <b>1 : 25.000</b>	Datum: <b>28-10-2009</b>	
Opdrachtgever: <b>BJZ. NU B.V.</b>						

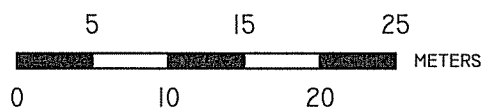
## BIJLAGE 2

### Tekening met situering boringen en peilbuis



**Legenda**

- ondiepe boring
- diepe boring
- ∩ peilbuis
- onderzoekslocatie
- ⌚ globale ligging te bouwen woning



<b>Situatietekening met locatie boringen en peilbuis</b>		Project: <b>Verkennd bodemonderzoek Schoolstraat (tussen 38 en 40) in Vroomshoop</b>		Project.nr.: <b>HA-07336 29770</b>	Tekening: <b>A02</b>	Bijlage: <b>2</b>
		Getekend/Gecontroleerd: <b>EEL / [Signature]</b>	Formaat: <b>A4</b>	X: <b>235.505</b> Y: <b>499.060</b>	Schaal: <b>1 : 500</b>	Datum: <b>28-10-2009</b>
Opdrachtgever: <b>BJZ. NU B.V.</b>						

## BIJLAGE 3

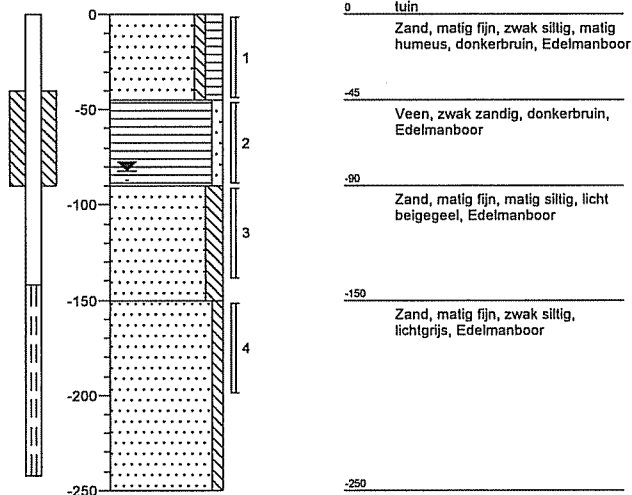
### Bodemprofielbeschrijvingen

# Bijlage 3

## Boring: 1

Datum: 14-10-2009  
GWS: 82

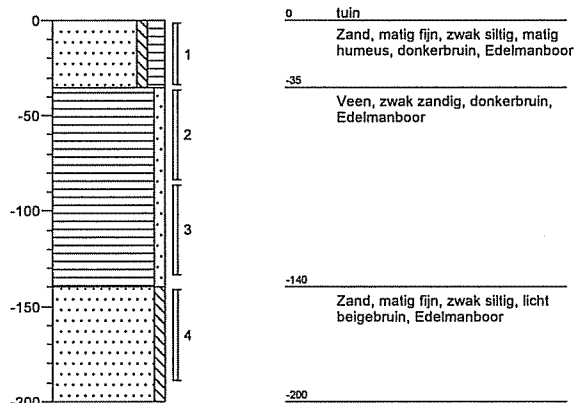
Opmerking:



## Boring: 2

Datum: 14-10-2009  
GWS:

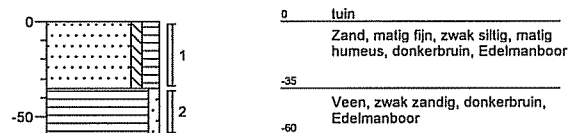
Opmerking:



## Boring: 3

Datum: 14-10-2009  
GWS:

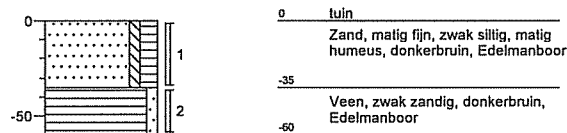
Opmerking:



## Boring: 4

Datum: 14-10-2009  
GWS:

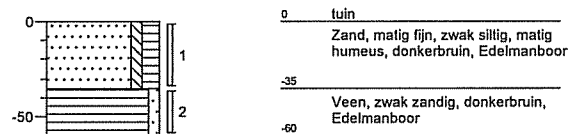
Opmerking:



## Boring: 5

Datum: 14-10-2009  
GWS:

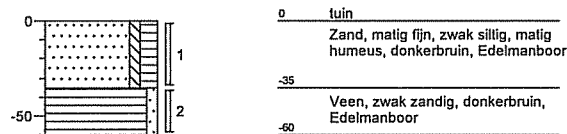
Opmerking:



## Boring: 6

Datum: 14-10-2009  
GWS:

Opmerking:



Veldwerker(s): A. Hajes

Projectnaam: Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop  
Opdrachtgever: BJZ.NU BV

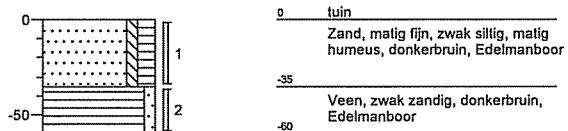
Projectcode: HA-07336-29770  
Datum: 14-10-2009

## Bijlage 3

### Boring: 7

Datum: 14-10-2009  
GWS:

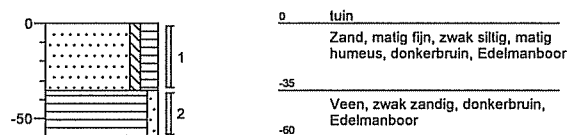
Opmerking:



### Boring: 8

Datum: 14-10-2009  
GWS:

Opmerking:



Veldwerker(s): A. Hajes

Projectnaam: Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop  
Opdrachtgever: BJZ.NU BV

Projectcode: HA-07336-29770  
Datum: 14-10-2009

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

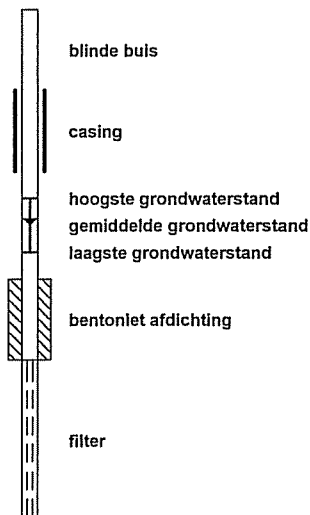
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## 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

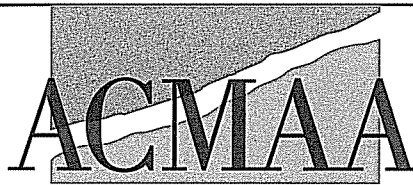
	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



**BIJLAGE 4**  
**Analysecertificaten**



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv  
 Aanvrager : Dhr. W Haan  
 Adres : Einsteinstraat 12a  
 Postcode en plaats : 7601 PC Almelo

Pagina: 1 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07336-2  
 Rapportnummer : P091000473 (v1)  
 Opdracht omschr. : Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-10-2009  
 Startdatum : 15-10-2009  
 Datum rapportage : 22-10-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091001924	1 (0-45) 2 (0-35) 3 (0-35) 4 (0-35) 6 (0)	Grond	14-10-2009
2	M091001925	1 (45-90) 2 (35-85) 2 (85-135) 6 (35-60)	Grond	14-10-2009
3	M091001926	1 (90-140) 1 (150-200) 2 (140-190)	Grond	14-10-2009

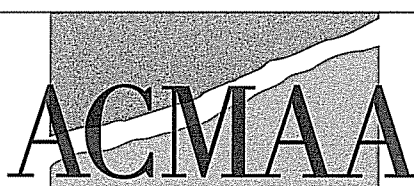
### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	65,2	27,5	80,2
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	16,6 <sup>(1)</sup>	38,9 <sup>(1)</sup>	
<b>Korrelgrootteverdeling</b>					
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,5	3,3	
<b>Metalen</b>					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	44	51	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	0,4	0,4	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	17	17	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,2	0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	68	30	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	3,6	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	5,7	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	51	63	<10
<b>Minerale olie</b>					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	100 <sup>(2)</sup>	210 <sup>(2)</sup>	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<29	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<29	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	27	81	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	62	91	<20
Chromatogram			+	+	-
<b>Polychloorbifenylen</b>					
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<2,9	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<2,9	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<2,9	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<2,9	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<2,9	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<2,9	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,2	<2,9	<1,0

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv  
Aanvrager : Dhr. W Haan  
Adres : Einsteinstraat 12a  
Postcode en plaats : 7601 PC Almelo

Pagina: 2 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07336-2  
Rapportnummer : P091000473 (v1)  
Opdracht omschr. : Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-10-2009  
Startdatum : 15-10-2009  
Datum rapportage : 22-10-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091001924	1 (0-45) 2 (0-35) 3 (0-35) 4 (0-35) 6 (0)	Grond	14-10-2009
2	M091001925	1 (45-90) 2 (35-85) 2 (85-135) 6 (35-60)	Grond	14-10-2009
3	M091001926	1 (90-140) 1 (150-200) 2 (140-190)	Grond	14-10-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
<b>Polychloorbifenylen</b>					
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	6,0	14	4,9
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,15	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	<0,15	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,06	<0,15	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,41	<0,15	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18	<0,15	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	<0,15	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,15	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	<0,15	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16	<0,15	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,14	<0,15	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,6	1,0	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

Opmerking monster M091001924 (1 (0-45) 2 (0-35) 3 (0-35) 4 (0-35) 6 (0)):

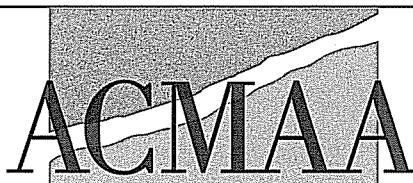
1-1	0	45	AM451889O
2-1	0	35	AM451917G
3-1	0	35	AM451912B
4-1	0	35	AM451906E
6-1	0	35	AM451904C
8-1	0	35	AM451899P

Opmerking monster M091001925 (1 (45-90) 2 (35-85) 2 (85-135) 6 (35-60)):

1-2	45	90	AM451916F
2-2	35	85	AM451909H
2-3	85	135	AM451903B
6-2	35	60	AM451902A



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv  
Aanvrager : Dhr. W Haan  
Adres : Einsteinstraat 12a  
Postcode en plaats : 7601 PC Almelo

Pagina: 3 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07336-2  
Rapportnummer : P091000473 (v1)  
Opdracht omschr. : Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 15-10-2009  
Startdatum : 15-10-2009  
Datum rapportage : 22-10-2009

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M091001924	1 (0-45) 2 (0-35) 3 (0-35) 4 (0-35) 6 (0	Grond	14-10-2009
2	M091001925	1 (45-90) 2 (35-85) 2 (85-135) 6 (35-60)	Grond	14-10-2009
3	M091001926	1 (90-140) 1 (150-200) 2 (140-190)	Grond	14-10-2009

### Resultaten:

Opmerking monster M091001926 (1 (90-140) 1 (150-200) 2 (140-190)):

1-3 90 140 AM451915E  
1-4 150 200  
2-4 140 190 AM451911A  
AM451918H

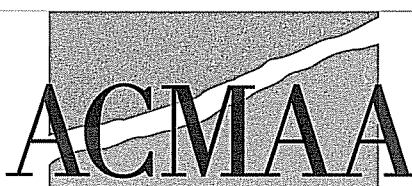
Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Chromatogram

### Gegevens

Opdrachtcode : HA-07336-2

Opdrachtnaam : Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop

Monsternaam : 1 (0-45) 2 (0-35) 3 (0-35) 4 (0-35) 6 (0

Monstersoort : Grond

Verdunning : 1

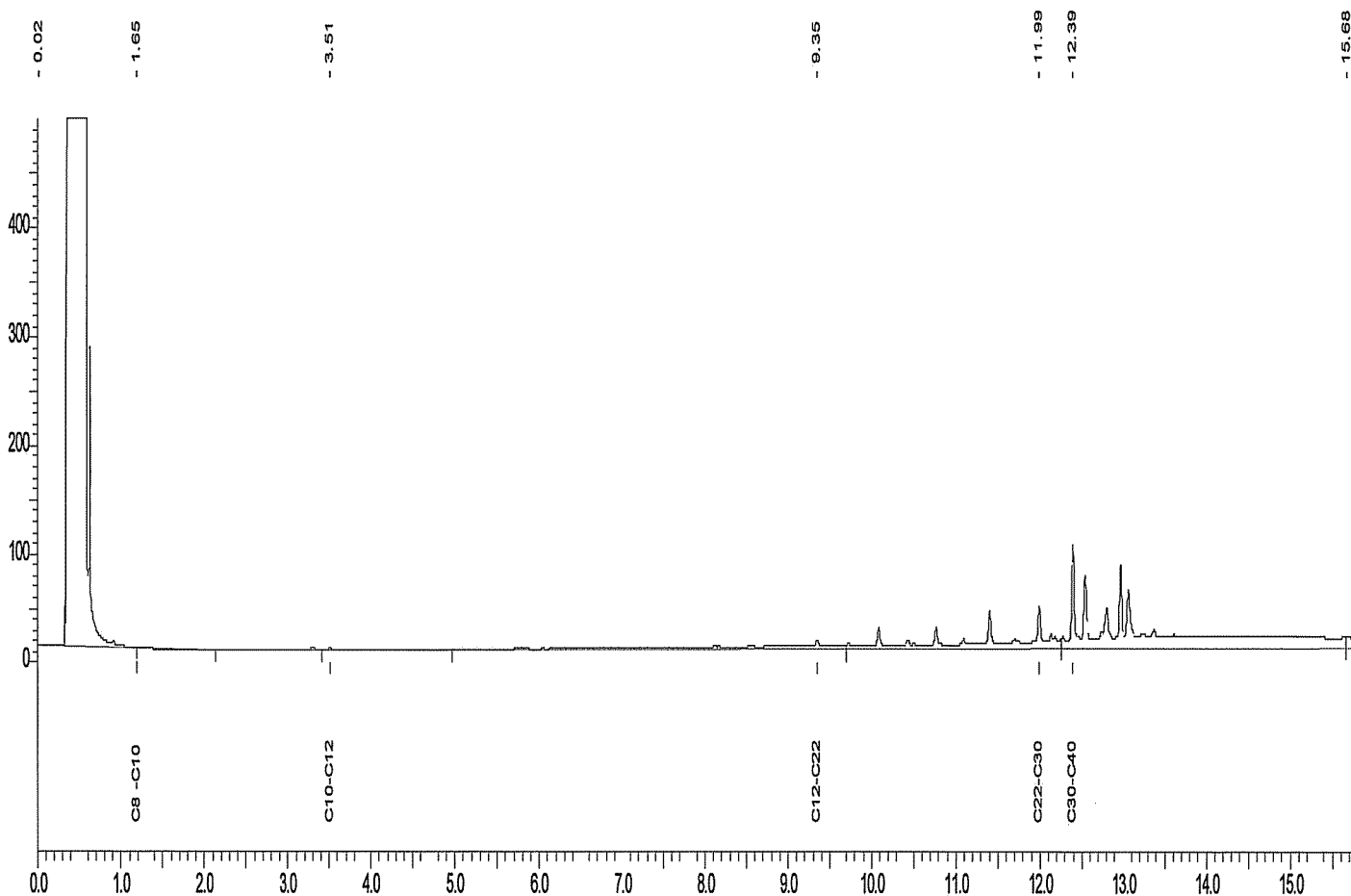
Monstercode : M091001924

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv

Aanvrager : Dhr. W Haan

Bestandsnaam : G19J005.TX0

Datum : 20-10-2009



C8-C10 = 1.184 - 3.412 min.

C10-C12 = 3.412 - 4.964 min.

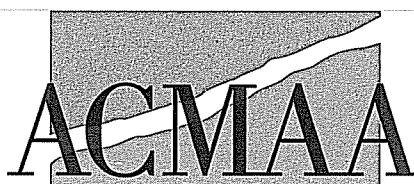
C12-C22 = 4.964 - 9.694 min.

C22-C30 = 9.694 - 12.250 min.

C30-C40 = 12.250 - 15.663 min.

### Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Chromatogram

### Gegevens

Opdrachtcode : HA-07336-2

Opdrachtnaam : Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop

Monsternaam : 1 (45-90) 2 (35-85) 2 (85-135) 6 (35-60)

Monstersoort : Grond

Verdunning : 1

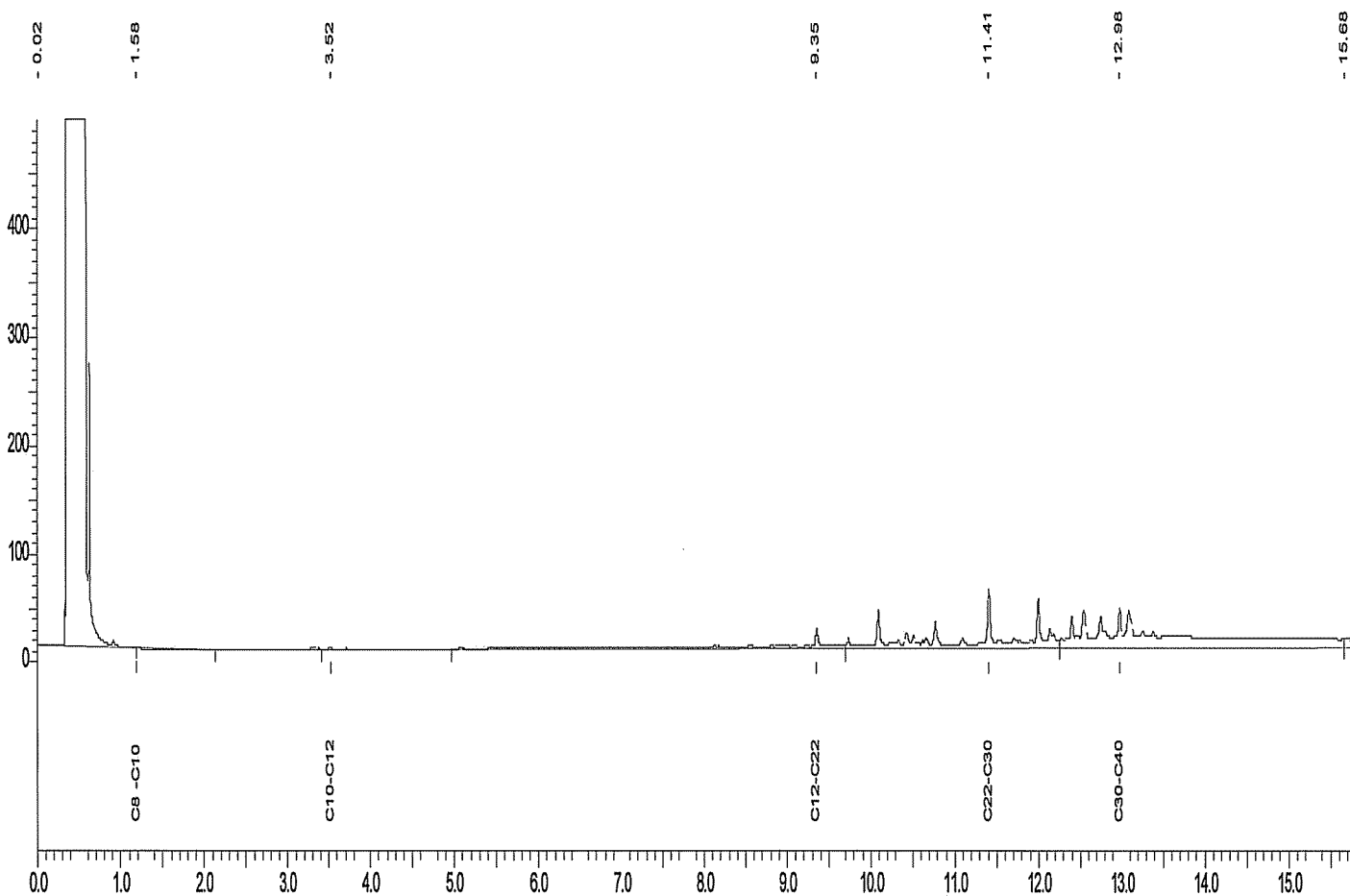
Monstercode : M091001925

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv

Aanvrager : Dhr. W Haan

Bestandsnaam : G19J006.TX0

Datum : 20-10-2009



C8-C10 = 1.184 - 3.412 min.

C10-C12 = 3.412 - 4.964 min.

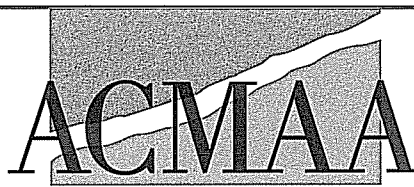
C12-C22 = 4.964 - 9.694 min.

C22-C30 = 9.694 - 12.250 min.

C30-C40 = 12.250 - 15.663 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv  
Aanvrager : Dhr. W Haan  
Adres : Einsteinstraat 12a  
Postcode en plaats : 7601 PC Almelo

Pagina: 1 van 2

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07336-2  
Rapportnummer : P091000712 (v1)  
Opdracht omschr. : Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 22-10-2009  
Startdatum : 22-10-2009  
Datum rapportage : 26-10-2009

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
1 M091003075 1 (142-242)

Monstersoort  
Grondwater

Datum bemonstering  
21-10-2009

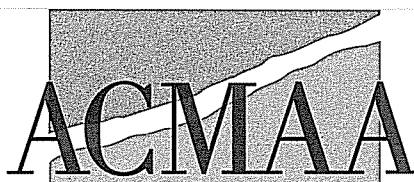
### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
<b>Metalen</b>			
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	110
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	6,1
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	99
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Tolueen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 <sup>(1)</sup>
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
<b>Minerale olie</b>			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lankelma Geotechniek Almelo bv  
Aanvrager : Dhr. W Haan  
Adres : Einsteinstraat 12a  
Postcode en plaats : 7601 PC Almelo

Pagina: 2 van 2

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07336-2  
Rapportnummer : P091000712 (v1)  
Opdracht omschr. : Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 22-10-2009  
Startdatum : 22-10-2009  
Datum rapportage : 26-10-2009

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
1 M091003075 1 (142-242)

Monstersoort  
Grondwater

Datum bemonstering  
21-10-2009

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 <sup>(1)</sup>
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M091003075 (1 (142-242)):

1-1 142 242 AC310084  
1-2 142 242 AC4625567

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



**BIJLAGE 5**  
**Overschrijdingstabellen**

Opdrachtcode:	HA-07336-29770
Project:	Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop
Datum afgerond:	22-10-2009

1 M091001924 GROND mm1

**Monsteromschrijving:**

1-1 (0-45) + 2-1 (0-35) + 3-1 (0-35) + 4-1 (0-35) + 6-1 (0-35) + 8-1 (0-35)

Parameter	Eenheid	mm1	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	65.2				
Organische stof	% van ds	16.6				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.5				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	44	-			252
Cadmium	mg/kg ds	0.4	-	0.59	6.6	13
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.5	31	57
Koper	mg/kg ds	17	-	29	85	140
Kwik	mg/kg ds	0.2	*	0.12	14	28
Lood	mg/kg ds	68	*	41	236	431
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	24	36
Zink	mg/kg ds	51	-	82	253	424
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	-	315	4308	8300
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	27				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	62				
Chromatogram		+				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	µg/kg ds	<1.2				
PCB 52	µg/kg ds	<1.2				
PCB 101	µg/kg ds	<1.2				
PCB 118	µg/kg ds	<1.2				
PCB 138	µg/kg ds	<1.2				
PCB 153	µg/kg ds	<1.2				
PCB 180	µg/kg ds	<1.2				
PCB (som 7)	µg/kg ds	6.0	-	33	847	1660
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.06				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.18				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.06				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.41				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18				
Chryseen	mg/kg ds	0.19				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.16				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.14				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.6	-	2.5	34	66

**Legenda:**

- \* = Resultaat is groter streefwaarde.
- \*\* = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- \*\*\* = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 2.5% van droge stof en organische stof: 16.6% van droge stof.

Opdrachtcode:	HA-07336-29770
Project:	Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop
Datum afgerond:	22-10-2009

1 M091001925 GROND mm2

**Monsteromschrijving:**

1-2 (45-90) + 2-2 (35-85) + 2-3 (85-135) + 6-2 (35-60)

Parameter	Eenheid	mm2	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	27.5				
Organische stof	% van ds	38.9				
Korrelgrootteverdeling						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	3.3				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	51	-			276
Cadmium	mg/kg ds	0.4	-	0.95	11	21
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.9	33	62
Koper	mg/kg ds	17	-	45	129	213
Kwik	mg/kg ds	0.1	-	0.14	17	33
Lood	mg/kg ds	30	-	54	315	575
Molybdeen	mg/kg ds	3.6	*	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	5.7	-	13	26	38
Zink	mg/kg ds	63	-	118	363	608
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210	-	570	7785	15000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<29				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<29				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	81				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	91				
Chromatogram		+				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	µg/kg ds	<2.9				
PCB 52	µg/kg ds	<2.9				
PCB 101	µg/kg ds	<2.9				
PCB 118	µg/kg ds	<2.9				
PCB 138	µg/kg ds	<2.9				
PCB 153	µg/kg ds	<2.9				
PCB 180	µg/kg ds	<2.9				
PCB (som 7)	µg/kg ds	14	-	60	1530	3000
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.15				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.15				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
Chryseen	mg/kg ds	<0.15				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.15				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.0	-	3.0	62	120

**Legenda:**

- \* = Resultaat is groter streefwaarde.
- \*\* = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- \*\*\* = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:  
Lutum: 3.3% van droge stof en organische stof: 38.9% van droge stof.

Opdrachtcode:	HA-07336-29770
Project:	Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop
Datum afgerond:	22-10-2009

1 M091001926 GROND mm3

**Monsteromschrijving:**

1-3 (90-140) + 1-4 (150-200) + 2-4 (140-190)

Parameter	Eenheid	mm3	*/-	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	80.2				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	<10	-			237
Cadmium	mg/kg ds	<0.3	-	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	<0.1	-	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	23	34
Zink	mg/kg ds	<10	-	59	181	303
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Chromatogram		-				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	µg/kg ds	<1.0				
PCB 52	µg/kg ds	<1.0				
PCB 101	µg/kg ds	<1.0				
PCB 118	µg/kg ds	<1.0				
PCB 138	µg/kg ds	<1.0				
PCB 153	µg/kg ds	<1.0				
PCB 180	µg/kg ds	<1.0				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	*	4.0	102	200
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	<0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05				
Chryseen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.05				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.35	-	1.5	21	40

**Legenda:**

- \* = Resultaat is groter streefwaarde.
- \*\* = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- \*\*\* = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:  
Lutum: 2% van droge stof en organische stof. 2% van droge stof.

Opdrachtcode:	HA-07336-29770
Project:	Schoolstraat naast nr. 40 te Vroomshoop
Datum afgerond:	26-10-2009

1 M091003075 GRONDWATER PB01

Monsteromschrijving:

1-1-1 (142-242)

1-1-2

Parameter	Eenheid	PB01	*/-	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
<b>Metalen</b>						
Barium	µg/l	110	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	6.1	-	20	60	100
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	99	*	65	433	800
<b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.010	35	70
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
<b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b>						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	-	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	0.80	40	80
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50				
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	*	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:








- \* = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- \*\* = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- \*\*\* = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

## **BIJLAGE 6**

### **Historische informatie**

### Bodemloket [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

#### Legenda

-  Gesaneerd
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; geen vervolg nodig
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; in procedure
-  Historische activiteiten bekend
-  Geen info online
-  Info op eigen site
-  Topografie



woensdag 28 oktober  
2009  
10:38:21





A

## Rapport Bodemloket

### Algemene informatie

Locatie ID	OV018600370
Locatiennaam	Schoolstraat 60
Adres	Schoolstraat 60
Gemeente	Gem. niet gevonden (key=1700)
Bevoegd gezag	Overijssel
Gegevensbeheerder	Provincie Overijssel

### Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

### Bronnen

#### Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
benzine-service-station	Geen invoer	Geen invoer

#### Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
benzine-service-station	1970	Onbekend

### Technische informatie

Bijgewerkt tot	2009-09-22
Informatiesysteem	Geen invoer

### Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren



(gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



B

## Rapport Bodemloket

### Algemene informatie

Locatie ID	OV018600362
Locatiennaam	Noorderweg 57
Adres	Noorderweg 57
Gemeente	Gem. niet gevonden (key=1700)
Bevoegd gezag	Overijssel
Gegevensbeheerder	Provincie Overijssel

### Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

### Bronnen

#### Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
benzine-service-station	Geen invoer	Geen invoer

#### Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
benzine-service-station	1966	Onbekend

### Technische informatie

Bijgewerkt tot	2009-09-22
Informatiesysteem	Geen invoer

### Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren

(gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te **melden**.

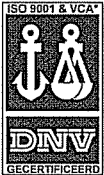




Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.

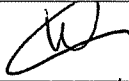


## VERANTWOORDING

## Formulier Intake - Veldverslag

<b>Overdracht</b>				
Projectleider/adviseur	U. Haan	Paraaf:		
Monsternemer	A. Hajes	Paraaf:		
<b>Projectgegevens</b>				
Projectnummer	VIT-07336-29770			
Adres en plaats	Schoolstraat 40 te Vroonshoop			
Uitvoeringsdatum	14/10/08			
<b>Checklist locatietoets</b>				
	<b>Ja</b>	<b>Nee</b>	<b>Nvt</b>	<b>Opmerking/acties</b>
1		X		
2		X		
3		X		
4		X		
5		X		
6		X		
7		X		
8		X		
9	X			
10		X		
11	Activiteiten nabij terrein?			
	Noord: woning			
	Oost: weiland/akker			
	Zuid: woning			
	West: kanaal/woningen			
<b>Uitvoering</b>				
	<b>Ja</b>	<b>Nee</b>	<b>Nvt</b>	<b>Afwijkingen</b>
1	X			
2	X			
3		X		Naam/functie:
4		X		Aard:  Meldingsformulier invullen
<b>Overige opmerkingen</b>				
<p>Hoogveld Milieutechniek B.V. is op geen enkele wijze gelleerd aan de opdrachtgever en/of de eigenaar van het onderzochte terrein. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Hoogveld Milieutechniek B.V. conform de BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001 en 2002. Hoogveld Milieutechniek B.V., vestiging Almere, is hiervoor gecertificeerd en erkend. De veldwerker (de heer A. Hajes) die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is hiervoor gecertificeerd en geregistreerd bij Bodem+. De grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd volgens de AS3000 door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet (geaccrediteerd en erkend). De betreffende procescertificaten en persoonsregistraties zijn beschikbaar.</p>				
Handtekening veldwerker:  ..... Handtekening Projectleider  .....				

<b>Opdrachtgever</b>	BJZ.NU B.V.
<b>Omschrijving project</b>	Verkennd bodemonderzoek Schoolstraat (tussen 38 en 40) in Vroomshoop
<b>Projectnummer</b>	HA-07336 / 29770

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
<b>Vooronderzoek</b>			
Norm	NEN 5725	"Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
<b>Bodemonderzoek</b>			
Norm	NEN 5740	"Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlandse norm 5740: januari 2009)	
<b>Analyses</b>			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Hengelo B.V.	RvA
<b>Kwaliteitsborging</b>			
Kwaliteitszorg algemeen	ISO 9001:2000	Procedures voor kwaliteitsborging, document- en gegevens-beheer, management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA*	Veiligheidsmanagementnorm	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
Kwalibo protocol	BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001	"Het plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"	
	BRL SIKB 2000, VKB protocol 2002	"Het nemen van grondwatermonsters"	

<b>Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden</b>				
Protocol				
VKB 2001+2002*	Zie formulier Intake - Veldverslag			
<b>Kwaliteitsborging advies en rapportage</b>				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2000	auteur	Dhr. W.F. Lyklema		29-10-'09
ISO 9001:2000	projectleider	Dhr. K.J. Haan		29-10-'09
ISO 9001:2000	kwaliteitscontrole	Dhr. W.J. Haan		29-10-'09

\* gecertificeerd in kader van Kwalibo

**Toelichting verklaring van onafhankelijkheid**

Hoogveld Milieutechniek B.V. en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

**Disclaimer**

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.