



**Verkennend bodem- en asbestonderzoek**

**Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden**

(Kadastraal bekend: Delden G 3016 ged.)

**Projectnr. 08A0152**

<b>datum</b> 8 juli 2008	<b>opgesteld</b> Ing. C.F.A. Geus-Bracke	<b>paraaf</b> 
<b>status</b> Definitief vervangt rapportage d.d. 15 april 2008	<b>gecontroleerd</b> Ing. M.A.P. de Schepper	<b>paraaf</b> h.a. 

Projectnr.: 08A0152

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden

**Uitgevoerd door:**

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V.  
Zandbergsestraat 1  
4569 TC Graauw

Tel.: 0114 63 54 00  
Fax : 0114 63 57 54

**Opdrachtgever:**

Optiveco  
Spoordwarsstraat 10  
8271 RD IJsselmuiden

<b>INHOUD</b>		<b>blz.</b>
<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>6</b>
	2.1 Locatiegegevens	6
	2.2 Vooronderzoek	6
	2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
	2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie	7
<b>3</b>	<b>UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN</b>	<b>8</b>
	3.1 Certificering en accreditatie	8
	3.2 Veldwerk	8
	3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
	3.4 Grondwater	8
	3.5 Monsterselectie en analyses	9
<b>4</b>	<b>RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK</b>	<b>11</b>
	4.1 Algemene begrippen en toetsingskader	11
	4.2 Grond	12
	4.3 Grondwater	12
	4.4 Toetsing van de hypothese	13
<b>5</b>	<b>VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST</b>	<b>14</b>
	5.1 Hypothese en onderzoeksstrategie	14
	5.2 Visuele inspectie en veldwerkzaamheden	14
	5.2.1 Uitvoeringsgegevens	14
	5.2.2 Inspectie-efficiëntie	15
	5.2.3 Inspectie	15
	5.2.4 Veldwerk	15
	5.3 interpretatie en toetsing	16
	5.3.1 Algemene begrippen en toetsingskader	16
	5.3.2 Analyseresultaten grondmengmonsters	16
<b>6</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>18</b>
	6.1 Conclusies	18
	6.2 Aanbevelingen	18
<b>7</b>	<b>AANSPRAKELIJKHEID</b>	<b>19</b>

## BIJLAGEN

- I Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie
- II Situatietekening
- III Beschrijving boorprofielen
- IV Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters
- V Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden
- VI Historische informatie (NVN 5725)
- VII Certificering en accreditatie

## 1 INLEIDING

In opdracht van Optiveco heeft Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. op de locatie Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging en realisatie van een nieuw te bouwen geitenstal waarvoor een bouwvergunning noodzakelijk is.

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut, 1<sup>e</sup> druk oktober 1999.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen in de huidige bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie, c.q. inventariseren of het voormalige of huidige gebruik van het terrein en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar asbest zoals omschreven in de Nederlandse norm NEN 5707 "Bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem".

Het doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of het uitgangspunt dat de bodem niet verdacht is op het mogelijk voorkomen van bodemverontreiniging terecht is.

In onderhavig rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde, vervolgens wordt de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 van het rapport wordt het verkennend bodemonderzoek voor asbest beschreven. Hoofdstuk 6 van het rapport bevat de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen, het afsluitende hoofdstuk bevat informatie omtrent de aansprakelijkheid.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Locatiegegevens

Adres	: Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden
Gemeente	: Hof van Twente
Kadastrale gegevens	: Delden G 3016 (ged.)
Gebruik	: agrarisch land te weten weide
Oppervlakte onderzoekslocatie	: ca. 12000 m <sup>2</sup>
RD-coördinaten (m)	: X = 239051 ; Y = 475132

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidwesten van de kern Delden in een overwegend agrarisch gebied. Het te onderzoeken terrein betreft in de huidige situatie een weide behorende bij een naastgelegen boerderij. Het terrein is onverhard.

Aan de noordzijde van het te onderzoeken terrein is weide gesitueerd. Aan de zuid- en westzijde wordt de locatie begrensd door een sloot. Aan de oostzijde wordt de locatie begrensd door het erf van het agrarisch bedrijf.

Als bijlage I is de topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie opgenomen, een tekening van de huidige situatie waarop de onderzoeksgrenzen staan aangegeven is als bijlage II toegevoegd.

### 2.2 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is voor zover bekend altijd in gebruik geweest als agrarisch land. Het onderzoeksterrein betreft een gedeelte van het perceel waar een nieuw te bouwen geitenstal is gepland.

Op de onderzoekslocatie is niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Op het aangrenzende bedrijfsterrein aan de Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (verkennend bodemonderzoek Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden, projectcode 2016.001, d.d. 01-07-1997) In zowel de grond als in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding geven voor het uitvoeren van vervolgonderzoek.

Verder zijn er geen gegevens voorhanden met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten of de bodemkwaliteit op of direct om het te onderzoeken terrein. Voor uitgebreide historische informatie evenals vastlegging van deze per geraadpleegde informatiebron wordt verwezen naar bijlage VI Historische informatie (NVN 5725).

### 2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

*Bodemgesteldheid (oorspronkelijke) bovenlaag:*

klasse: veldpodzolgronden, gooreerdgronden en moerige podzolgronden

Deze vrij laaggelegen humuspodzolen worden gekenmerkt door een donkere bovengrond die dunner is dan 30 cm. Het profiel is voor een belangrijk deel ontijzerd. Deze gronden liggen in de jongere ontginningen van de zandgronden.

*Bodemgesteldheid (oorspronkelijke) onderlaag:*

Formatie van Twente: dekzand, plaatselijk loss en/ of verspoeld zand en leem

Het bovenste gedeelte van deze formatie, vaak zelfs dikker dan 120 cm, bestaat uit het eolische dekzand. Dit dekzand is een kalkloos, grindloos, kleiarmen leemarm zeer fijn tot matig fijn zand (evt. voorkomende löss is kalkrijk binnen 2,5 à 3 m).

## 2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

*Hypothese:*

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als grootschalig onverdacht beschouwd.

In onderstaande tabel is de te volgen onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie grootschalig onverdachte locatie

Locatie	Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden
<b>Boringen</b>	
Tot 0.5 m-mv	14***
Tot 0.5 m-grondwaterspiegel *	4
<b>én boring met peilbuis</b>	
Peilbuis filter 0.5 m-grondwaterspiegel**	2
<b>Grondanalyses</b>	
Bovengrond: Pakket 1	2
Ondergrond: Pakket 1	2
<b>Grondwateranalyses</b>	
Pakket 2	2

---

Pakket 1 : NEN 5740 grondpakket  
Pakket 2 : NEN 5740 grondwaterpakket

\* indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1.0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1.0 m-mv; indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2.0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2.0 m-mv.  
\*\* indien de grondwaterspiegel zich dieper bevindt dan 5 m beneden het maaiveld, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.  
\*\*\* Per abuis is 1 ondiepe boring te weinig voorzien.

### **3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN**

#### **3.1 Certificering en accreditatie**

Voor een overzicht van de verrichtingen, waarvoor Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. gecertificeerd of geaccrediteerd is, wordt verwezen naar bijlage VII: Certificering en accreditatie.

Tijdens de veldwerkzaamheden is met name aandacht geschonken aan eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen van de opgeboorde grond en het opgepompte grondwater.

#### **3.2 Veldwerk**

De veldwerkzaamheden zijn opgestart d.d. 5 maart 2008 en uitgevoerd door de heer E.R.J. van Damme.

Gelijkmatig verdeeld over de totale locatie zijn 14 boringen (nrs. 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20) uitgevoerd tot 0.5 meter beneden maaiveld (m-mv) en vier boringen (nrs. 5, 8, 16, 19) zijn uitgevoerd tot 1.5 m-mv. Voor de bemonstering van het freatisch grondwater zijn twee boringen (nrs. 2(P1) en 13(P2)) doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (materiaal HDPE). Het filter (1 m lengte) is 0.5 meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst.

Het freatisch grondwater is 11 maart 2008 bemonsterd door de heer E.R.J. van Damme.

De plaatsen van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op bijlage II: Situatietekening.

#### **3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen**

Voor gedetailleerde boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage III. Hieruit blijkt dat de bodem (traject 0.0 – 2.5 m-mv (= einde boring)) op de onderzoekslocatie hoofdzakelijk bestaat uit matig fijn zand met een zwak siltige tot zwak kleiige toevoeging.

Zintuiglijk worden geen verdachte materialen en/of andere verontreinigingen aangetroffen.

Het opgepompte grondwater uit de peilbuis P1 (boring 2) en peilbuis P2 (boring 13) bevat organoleptisch eveneens geen verontreinigingen.

#### **3.4 Grondwater**

In de tabel op de volgende bladzijde zijn de grondwatergegevens opgenomen.



Tabel 2 Gegevens grondwater

Nr.	Peilbuis filtertraj. [m-mv]	Grondwaterstand tijdens plaatsen peilbuis [m-mv]	Grondwaterstand tijdens bemonsteren [m-mv]
P1 (bpt 2)	1.50 – 2.50	1.10	1.10
P2 (bpt 13)	1.50 – 2.50	1.10	1.10

### 3.5 Monsteselectie en analyses

#### Grond

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse op een standaard NEN 5740-grondpakket bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 3 Overzicht van grondmengmonstersamenstelling

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
MM01	01	0 - 30	
	02(P1)	0 - 30	
	03	0 - 30	
	04	0 - 30	
	05	0 - 30	
	06	0 - 30	
	07	0 - 30	
	08	0 - 30	
	09	0 - 30	
	10	0 - 30	
MM02	11	0 - 30	
	12	0 - 30	
	13(P2)	0 - 30	
	14	0 - 30	
	15	0 - 30	
	16	0 - 30	
	17	0 - 30	
	18	0 - 30	
	19	0 - 30	
	20	0 - 30	
MM03	02(P1)	30 - 50	
		50 - 100	
		100 - 150	
	05	30 - 50	
		50 - 100	
		100 - 150	
08	30 - 50		
	50 - 100		
	100 - 150		
MM04	13(P2)	30 - 50	
		50 - 100	
		100 - 150	
	16	30 - 50	
		50 - 100	
		100 - 150	
	19	30 - 50	
		50 - 100	
		100 - 150	

*Grondwater*

De grondwatermonsters WM01 uit peilbuis P1 (boring 2) en WM02 uit peilbuis P2 (boring 13) is ter analyse aangeboden op een standaard NEN 5740-grondwaterpakket.

## 4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

### 4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het Ministerie van V.R.O.M..

Deze toetsingsnormen zijn als streef- en interventiewaarden weergegeven in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", 24 februari 2000 gepubliceerd in de Staatscourant.

Ten aanzien van de groepsparameter EOX is in de circulaire geen interventiewaarde vastgesteld. De reden hiervoor is dat het hanteren van een dergelijke parameter geen toxicologische waarde heeft, de EOX-bepaling vervult een "trigger"-functie. Dit houdt in dat het bepalen van het gehalte EOX gebruikt wordt om een indicatie te verkrijgen of gehalten van individuele extraheerbare organohalogenverbindingen interventiewaarden kunnen overschrijden. In de NEN 5740 is aangegeven wanneer nader onderzoek naar individuele verbindingen noodzakelijk is.

De basis van het toetsingskader wordt gevormd door streef- en interventiewaarden, welke de volgende betekenis hebben:

#### - Streefwaarde

De streefwaarde komt overeen met de natuurlijke achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikte analysemethode. De streefwaarde is de grens waarboven wel en waaronder geen sprake is van verontreiniging.

#### - Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd waarvan de interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid. Indien concentratieoverschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarden worden aangetoond, wordt de bodem als sterk verontreinigd aangeduid.

#### - Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is gedefinieerd als: de helft van de som van de streef- en interventiewaarde (tussenwaarde). Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe noodzaak tot nader onderzoek, de bodem wordt dan als matig verontreinigd bestempeld.

De streef- en interventiewaarden van arseen en zware metalen zijn afhankelijk van de lutum en organische stofgehalten van de grond, de overige (organische) parameters zijn enkel afhankelijk van het percentage organische stof. Derhalve dienen de eerder beschreven streef- en interventiewaarden te worden gecorrigeerd voor de gemeten percentages.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage IV aan het rapport toegevoegd, in bijlage V is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de gecorrigeerde streef- en interventiewaarden.

## 4.2 Grond

### Analyseresultaten

In onderstaande overschrijdingstabel staan de analyseresultaten in mg/kg droge stof vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 4 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grond (mg/kg d.s.)

Componenten	Monstercode	MM01	MM02	MM03	MM04
	Boring(en)	1 t/m 10	11 t/m 20	2, 5, 8	13, 16, 19
	Traject (m-mv)	0.00 – 0.30	0.00 – 0.30	0.3 – 1.50	0.3 – 1.50
<b>Zware metalen</b>					
arseen (As)					
cadmium (Cd)					
chromium (Cr)					
koper (Cu)					
kwik (Hg)					
lood (Pb)					
nikkel (Ni)					18
zink (Zn)					
<b>PAK (som 10)</b>					
<b>Minerale olie</b>					
<b>EOX</b>					

- : niet geanalyseerd
- : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
- 14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)
- 14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)
- \* : geen interventiewaarde
- \*\* : geen streefwaarde

### Interpretatie

In het onderzochte mengmonster MM04 worden geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden geconstateerd. In de onderzochte mengmonsters MM01 t/m MM03 worden geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden geconstateerd.

## 4.3 Grondwater

### Analyseresultaten

In de overschrijdingstabel op de volgende pagina staan de analyseresultaten in µg/l vermeld indien ten minste een streefwaarde wordt overschreden.

Tabel 5 Overschrijdingen van de toetsingswaarden in grondwater (µg/l)

Componenten	Monstercode	
	WM01	WM02
<b>metalen</b>		
arseen (As)		13
cadmium (Cd)		
chrom (Cr)		
koper (Cu)		
kwik (Hg)		
lood (Pb)		
nikkel (Ni)		23
zink (Zn)		
<b>aromatische verbindingen</b>		
benzeen		
ethylbenzeen		
tolueen		
xylenen		
naftaleen		
<b>minerale olie</b>		
minerale olie		
<b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
1,2-dichloorethaan		
tetrachloormethaan (Tetra)		
tetrachlooretheen (Per)		
trichloormethaan (chloroform)		
1,1,1-trichloorethaan		
trichlooretheen (Tri)		
monochloorbenzeen		
dichloorbenzenen		
1,1,2-trichloorethaan		
1,2-dichlooretheen (cis)		

- : kleiner dan streefwaarde/detectielimiet  
 14 : overschrijding van de streefwaarde (lichte verontreiniging)  
 14 : overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging)  
14 : overschrijding van de interventiewaarde (sterke verontreiniging)

### Interpretatie

Het grondwatermonster WM02 uit peilbuis P2 (boring 13) bevat geen verhoogde concentraties boven de tussenwaarden. Het grondwatermonster WM01 uit peilbuis P1 (boring 2) bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden.

### 4.4 Toetsing van de hypothese

De hypothese van een grootschalige onverdachte locatie wordt niet gerechtvaardigd, de licht verhoogde concentraties nikkel in de grond en arseen en nikkel in het grondwater zijn echter dusdanig dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

## 5. VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST

Het verkennend bodemonderzoek is uitgebreid met een verkennend onderzoek naar asbest. De werkzaamheden zijn gecombineerd uitgevoerd. In onderstaande paragrafen wordt het asbestonderzoek beschreven.

### 5.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

#### *Hypothese:*

Op grond van de verzamelde informatie in het vooronderzoek en de indicatieve inspectie wordt de onderzoekslocatie als grootschalig onverdacht beschouwd. Er is geen reden om te veronderstellen dat er op het terrein een verontreiniging met asbest aanwezig is.

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (NEN-ONV-GR). Hierbij worden redelijkerwijs geen verontreinigingen verwacht in de vaste bodem.

Na de visuele inspectie van de toplaag wordt voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden een 7-tal gaten gegraven tot een diepte van 0.5 m-mv en 4 gaten/boringen tot de ongeroerde onderlaag.

Van de vaste bodem worden van de bovengrond twee mengmonsters samengesteld en van de ondergrond wordt één mengmonster gevormd. De drie grondmengmonsters worden vervolgens ter analyse aangeboden op het type asbesthoudend materiaal, soort asbest, gehalte en hechtgebondenheid/verweringsgraad.

In onderstaande tabel is de te volgen onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie

Locatie	Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden
<b>Gaten/Boringen</b>	
Tot 0.5 m-mv	7*
Tot ongeroerde onderlaag	4*
<b>Analyses</b>	
Bovengrond: Pakket 1	2
Ondergrond: Pakket 1	1

Pakket 1 : type asbesthoudend materiaal, soort asbest, gehalte, hechtgebondenheid/verweringsgraad

\* Voor de uitvoering van het asbestonderzoek zijn boringen van het verkennend bodemonderzoek als uitgangspunt gebruikt.

Tijdens het uitvoeren van het onderzoek worden geen belemmerende randvoorwaarden verwacht.

### 5.2 Visuele inspectie en veldwerkzaamheden

#### 5.2.1 Uitvoeringsgegevens

De visuele inspectie en de veldwerkzaamheden zijn d.d. 5 maart 2008 op het terrein aan de Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden uitgevoerd door de heer E.R.J. van Damme.

### 5.2.2 Inspectie-efficiëntie

De uitvoering van de systematische visuele inspectie van de toplaag heeft onder de volgende (weers)omstandigheden plaatsgevonden:

- de toplaag is vrij inspecteerbaar
- minimaal 25% van de toplaag is vrij van objecten en plassen
- matige vegetatie
- droog en helder weer
- daglicht

In de onderstaande tabel is een schatting van de inspectie-efficiëntie weergegeven.

Tabel 7 Inspectie-efficiëntie

Type grond	Conditie toplaag	Inspectie-efficiency
matig fijn zwak siltig tot zwak kleilig zand	Onbebouwd; matige vegetatie	50 % - 70 %

### 5.2.3 Inspectie

Het onderzoeksterrein met een oppervlakte van 11825 m<sup>2</sup> is opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 meter waarna de gehele toplaag strook voor strook is bekeken. De visuele inspectie gaf als resultaat dat er geen asbestverdacht materiaal en/of andere verdachte materialen zijn aangetroffen.

### 5.2.4 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn opgestart d.d. 5 maart 2008 conform de onderzoeksstrategie.

Gelijkmatig verdeeld over de totale locatie zijn 11 gaten (30 cm x 30 cm) gegraven tot 50 centimeter beneden maaiveld (cm-mv), hiervan zijn 4 boringen doorgezet tot 150 cm-mv. De plaatsen van de boringen zijn weergegeven op bijlage II: locatietekening.

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn, zwak siltig tot zwak kleilig zand.

Van de bovengrond zijn twee mengmonsters gevormd en van de ondergrond is één mengmonster gevormd voor analyse.

Onderstaand is in tabelvorm een overzicht opgenomen van de grond(meng)monsters welke voor een asbestkwantificatie bij RPS Analyse zijn aangeboden.

Tabel 8 Overzicht van grond(meng)monstersamenstelling

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
MM05	101	0 - 30	
	103	0 - 30	
		30 - 50	
105	0 - 30		
	30 - 50		
106	0 - 30		
	30 - 50		
108	0 - 30		
	30 - 50		
110	0 - 30		

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
MM06	114	0 - 30	
		30 - 50	
	115	0 - 30	
		30 - 50	
	116	0 - 30	
		30 - 50	
117	0 - 30		
	30 - 50		
119	0 - 30		
	30 - 50		
MM07	05	50 - 100	
		100 - 150	
	08	50 - 100	
		100 - 150	
	16	50 - 100	
		100 - 150	
19	50 - 100		
	100 - 150		

### 5.3 Interpretatie en toetsing

#### 5.3.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Asbest is een mineralogische naam die bepaalde vezelvormige silicaten beschrijft die behoren tot de mineralogische groep van de serpentijn- en amfiboolmineralen en die zijn uitgekristalliseerd in de zogenaamde asbestiforme vorm. Zij zijn daardoor gemakkelijk splijtbaar tot lange, dunne, flexibele sterke vezels wanneer ze vermalen of verwerkt worden. De mineralen die onder de definitie vallen zijn: chrysotiel, crocidoliet, amosiet, vezelvormig anthophylit, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet.

Onder niet-hechtgebonden (losgebonden) asbest vallen alle asbesthoudende materialen, stukjes, conglomeraten, bundels en vezels, waarvan de asbestvezels niet-hechtgebonden in de matrix voorkomen. Schatting van de hechtgebondenheid vindt plaats door vergelijking met een set referentiematerialen met bekende hechtgebondenheid, conform NEN 5896. Materialen en stukjes met een kwaliteitsfactor < 35 moeten worden beschouwd als 'slecht gebonden'. Hieronder vallen onder andere asbestkoord, spuitasbest, asbestkarton, asbesthoudende zachtboard, pakkingsmaterialen en losse vezelbundels en vezels.

Per 1 januari 2003 is de wetgeving met betrekking tot asbest en hergebruik van bodem, grond en puin(granulaat) gewijzigd door middel van het interimbeleid. Vanaf deze datum is een interventiewaarde bodemsanering ingesteld van 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie). Deze norm bepaalt de ernst van de verontreiniging en de urgentie van sanering.

#### 5.3.2 Analyseresultaten grondmengmonsters

##### Analyseresultaten

In de tabel op onderstaande bladzijde staan de resultaten in mg/kg vermeld van de kwantificatie met behulp van lichtmicroscopie uitgevoerd door RPS Analyse.



Tabel 9 asbestkwantificatie in grond (mg/kg)

Monstercode	Traject (m-mv)	Soort asbest			Totaal hecht gebonden (mg/kg)	Totaal niet- hechtgebonden (mg/kg)	Totaal (mg/kg)
		Chrysotiel (mg/kg)	Amosiet (mg/kg)	Crocidoliet (mg/kg)			
08A0152 MM05	0.00 – 0.50	-	-	-	-	-	< 2.0
08A0152 MM06	0.00 – 0.50	1.24				1.24	1.2
08A0152 MM07	0.50 – 1.50	-	-	-	-	-	< 1.2

## - : niet aantoonbaar

### Interpretatie

In de grondmonsters zijn met de kwantificatie met behulp van lichtmicroscopie geen verhoogde concentraties boven de interventiewaarde geconstateerd.

Bovengrondmengmonster MM06 (westelijk terreingedeelte, gaten/boringen 114,115,116,117,119; traject 0.0 – 0.5 m-mv) levert analytisch een concentratie op van 1.2 mg/kg waarneembaar niet-hechtgebonden asbest. In de overige mengmonsters (bovengrondmengmonster MM05 en ondergrondmengmonster MM07) is geen waarneembaar asbest geconstateerd.

## **6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**

### **6.1 Conclusies**

Op een gedeelte van het perceel aan de Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden is in maart 2008 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in verband met een voorgenomen bestemmingswijziging en realisatie van een nieuw te bouwen geitenstal.

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN 5740 waarna het volgende wordt geconcludeerd:

De bovengrond (MM01 en MM02) en de ondergrond ter plaatse van het oostelijk onderzoeksgedeelte (MM03) bevat geen verhoogde concentraties boven de streefwaarden. In de ondergrond ter plaatse van het westelijk terreingedeelte (MM04) wordt een licht verhoogde concentratie nikkel aangetroffen. Het grondwater uit peilbuis P2 (boring 13) bevat licht verhoogde concentraties arseen en nikkel. Het grondwater uit peilbuis P1 (boring 2) bevat geen verhoogde concentraties.

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5707 waarna het volgende wordt geconcludeerd:

Tijdens de visuele inspectie van de toplaag en de uitgegraven/geboorde grond zijn geen asbesthoudende en/of andere verdachte materialen aangetroffen. De bodem op de onderzoekslocatie bestaat hoofdzakelijk uit matig fijn zand met een zwak siltige tot zwak kleiige toevoeging.

In het samengestelde grondmengmonster van de bovenlaag ter plaatse van het westelijke terreingedeelte (MM06) is met de kwantificatie met behulp van lichtmicroscopie niet hechtgebonden asbest aangetoond. Er is geen verhoogde concentratie boven de interventiewaarde geconstateerd.

In de overige grondmengmonsters (MM05 en MM07) zijn met de kwantificatie met behulp van lichtmicroscopie geen verhoogde concentraties boven de detectiegrens geconstateerd.

### **6.2 Aanbevelingen**

In het kader van het verkennend bodemonderzoek worden op basis van de voorliggende resultaten vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht, er zijn in de huidige situatie en met betrekking tot de toekomstige activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.

In het kader van het verkennend onderzoek asbest worden op basis van het inspectieresultaat en de analyseresultaten vervolgonderzoek en/of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht. Er zijn op het onderzochte terrein aan Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden geen blootstellingsrisico's dan wel beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik en de mogelijke herinrichting van de locatie aanwezig.

## **7 AANSPRAKELIJKHEID**

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. besteedt uitermate veel zorg aan het representatief in beeld brengen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van elke onderzoekslocatie.

De resultaten van bodemonderzoeken komen echter voort uit het verrichten van een beperkt aantal boringen en het samenstellen van een eveneens beperkt aantal monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen in de bodem niet geconstateerd worden tijdens het onderzoek.

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen" B.V. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.





Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium 'Zeeuws-Vlaanderen' B.V.

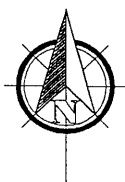
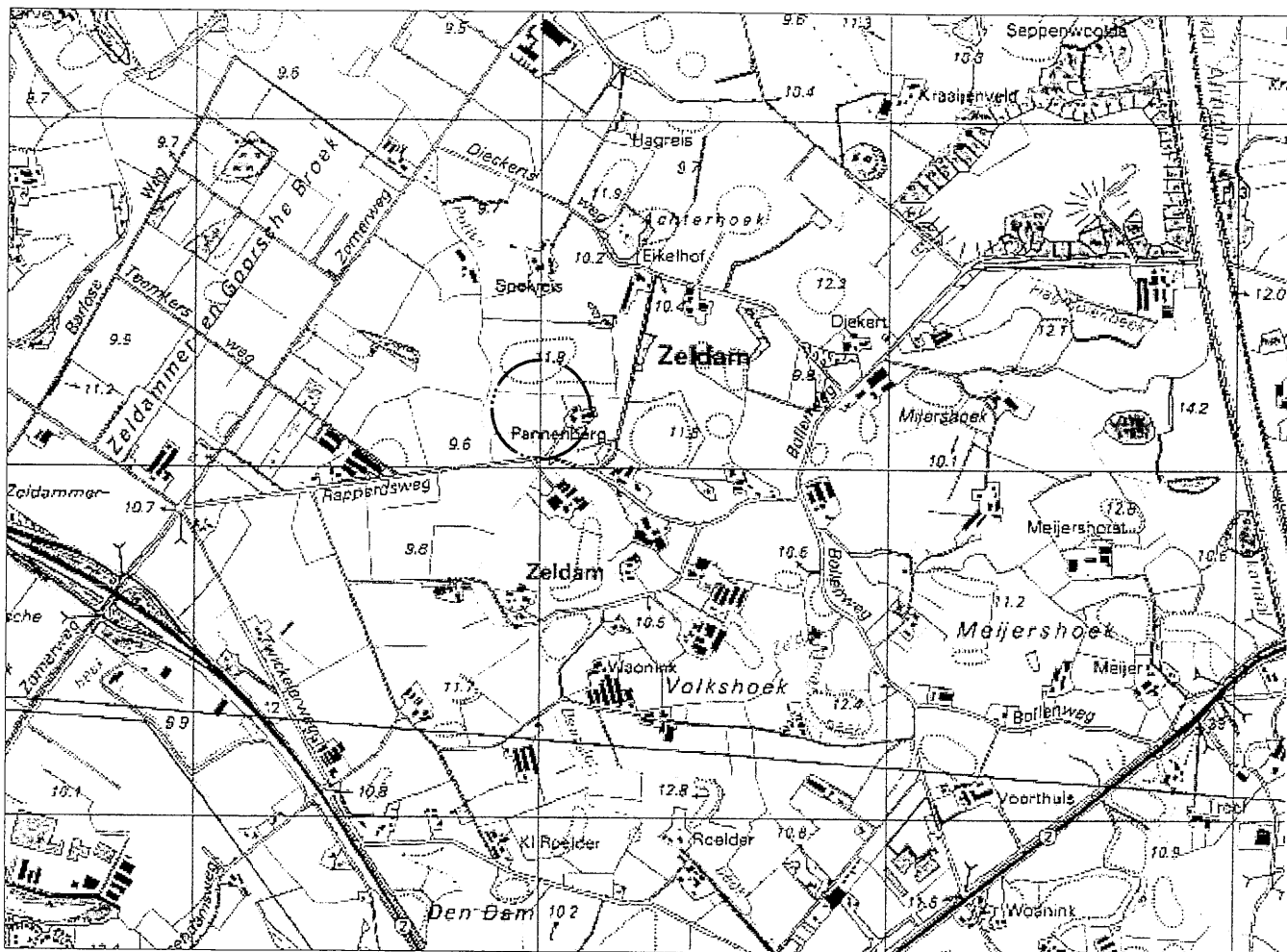
# Bijlagen



**BIJLAGE I**            **Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie**







----- situering onderzoekslocatie

project : Rappersweg 1 te Ambt-Delden

schaal : 1 : 20.000

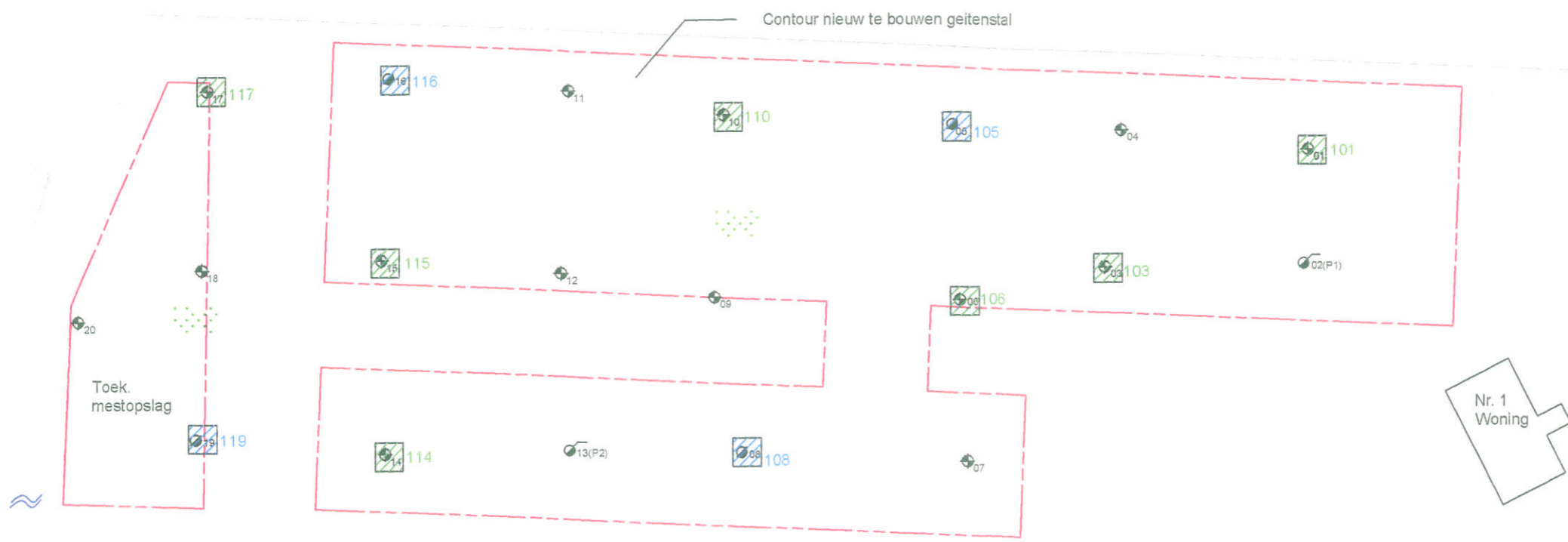


**BIJLAGE II**      **Situatietekening**



### Legenda

-  Contour onderzoekslocatie
-  Kadastrale grenzen
-  Contour nieuwbouw
-  Ondiepe boring
-  Diepe boring
-  Boring met peilbuis
-  Gras/Weiland
-  Oppervlaktewater
-  Put tot 0.5 m-mv t.b.v. asbestonderzoek
-  Put tot ongeroerde laag t.b.v. asbestonderzoek



Project :	<b>Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden</b>
Figuur :	Situatie verkennend bodemonderzoek + asbestonderzoek
Opdrachtgever :	Schaal : 1 : 1000
Optiveco	
Getekend : NM	Datum : 08-07-2008
Formaat : A3	
Bestandnaam : rapportage/autocad/2008/08A0152	Projectnummer : 08A0152

Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium  
"Zeeuws-Vlaanderen" b.v.

Zandbergsestraat 1  
4569 TC Graauw  
Telefoon : (0114) 635 400  
Fax : (0114) 635 754  
E-mail : info@labzvl.nl



**BIJLAGE III**      **Beschrijving boorprofielen**



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

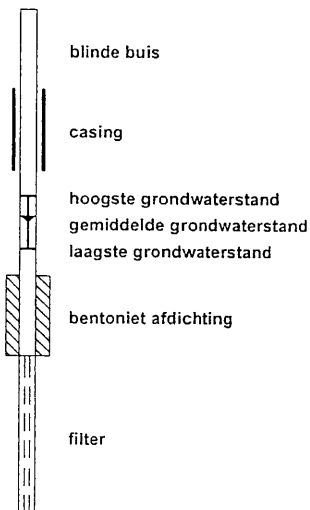
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## 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

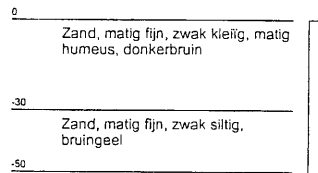
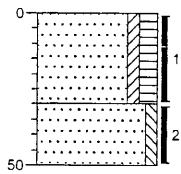
	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

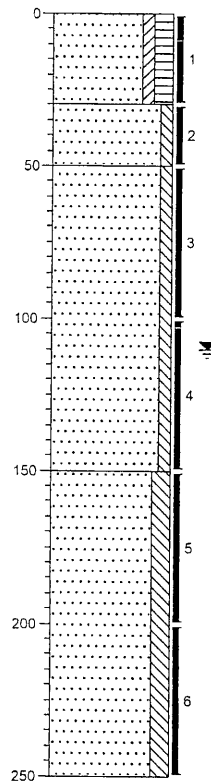
**Boring: 01**

Datum: 05-03-2008



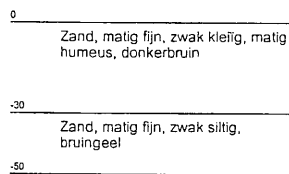
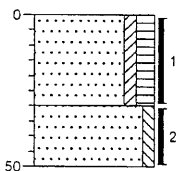
**Boring: 02(P1)**

Datum: 05-03-2008



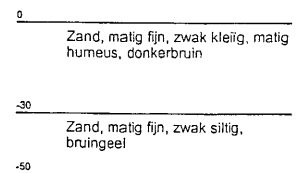
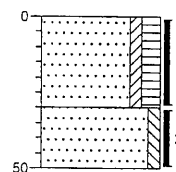
**Boring: 03**

Datum: 05-03-2008



**Boring: 04**

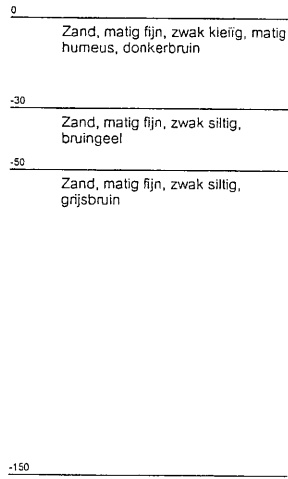
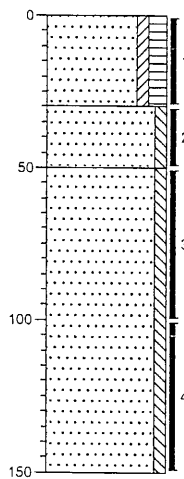
Datum: 05-03-2008





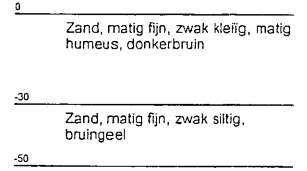
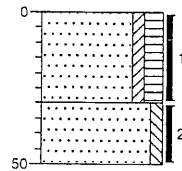
**Boring: 05**

Datum: 05-03-2008



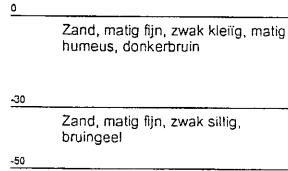
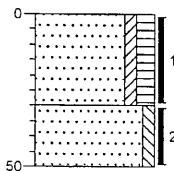
**Boring: 06**

Datum: 05-03-2008



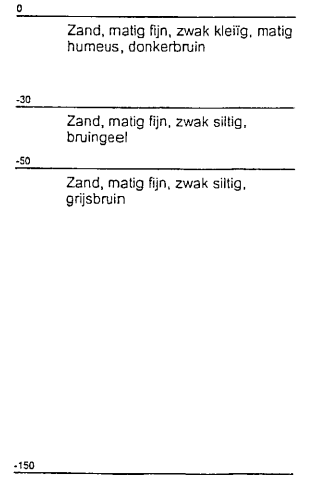
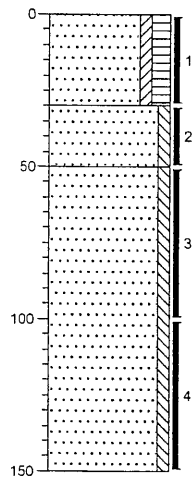
**Boring: 07**

Datum: 05-03-2008



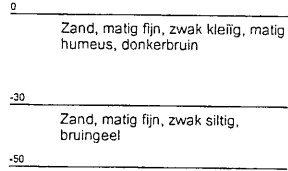
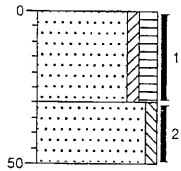
**Boring: 08**

Datum: 05-03-2008



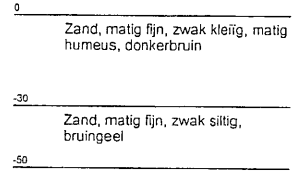
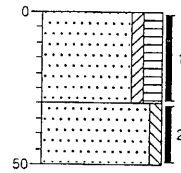
**Boring: 09**

Datum: 05-03-2008



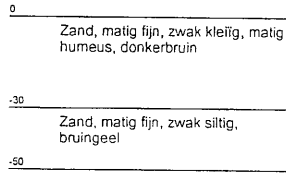
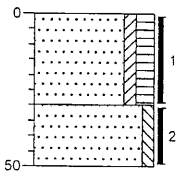
**Boring: 10**

Datum: 05-03-2008



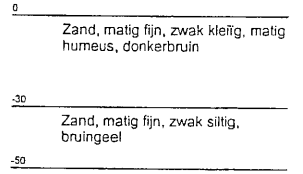
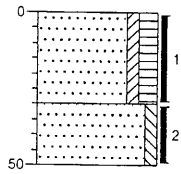
**Boring: 11**

Datum: 05-03-2008



**Boring: 12**

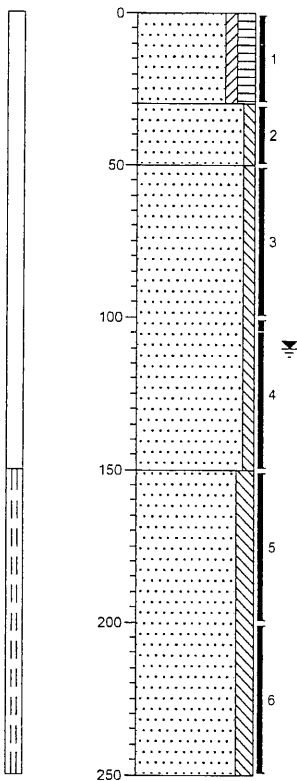
Datum: 05-03-2008



f

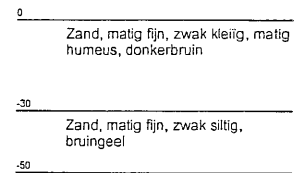
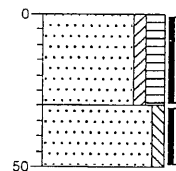
**Boring: 13(P2)**

Datum: 05-03-2008



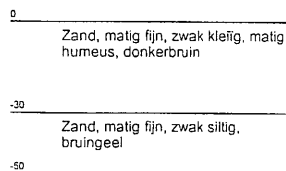
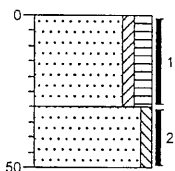
**Boring: 14**

Datum: 05-03-2008



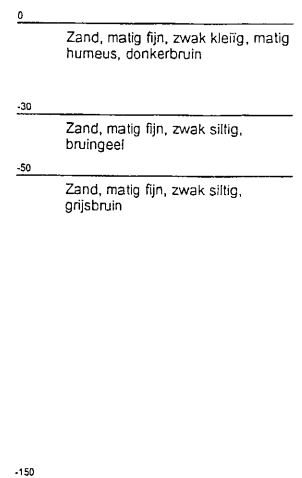
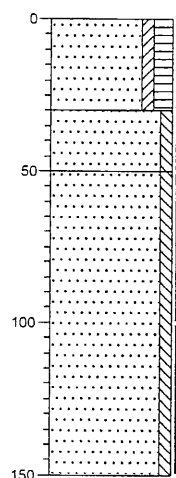
**Boring: 15**

Datum: 05-03-2008



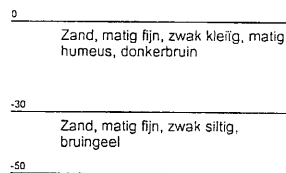
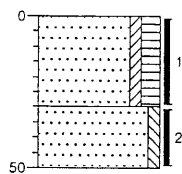
**Boring: 16**

Datum: 05-03-2008



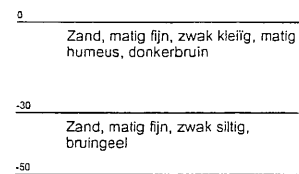
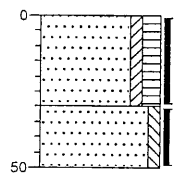
**Boring: 17**

Datum: 05-03-2008



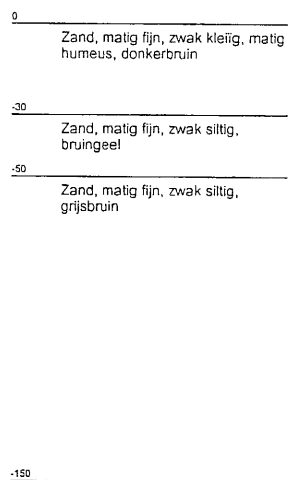
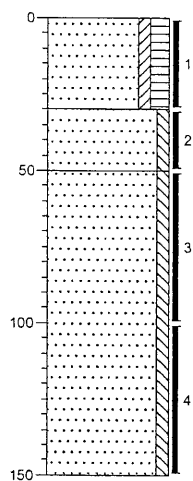
**Boring: 18**

Datum: 05-03-2008



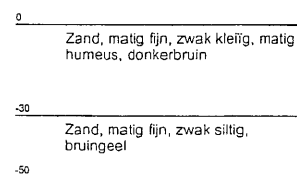
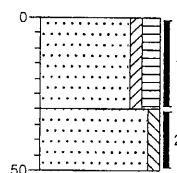
**Boring: 19**

Datum: 05-03-2008



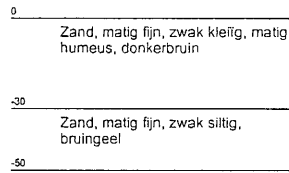
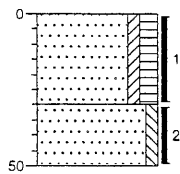
**Boring: 20**

Datum: 05-03-2008



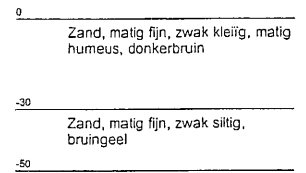
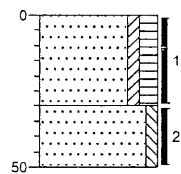
**Boring: 101**

Datum: 05-03-2008



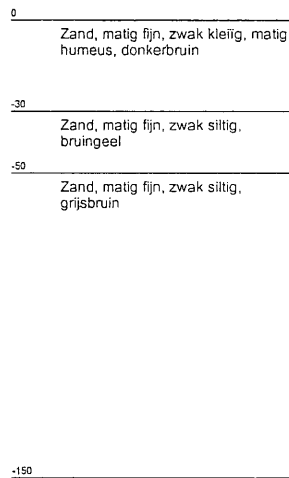
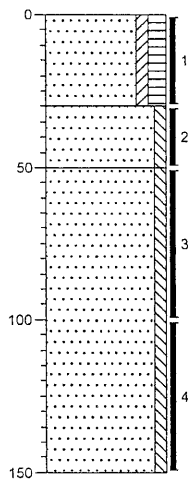
**Boring: 103**

Datum: 05-03-2008



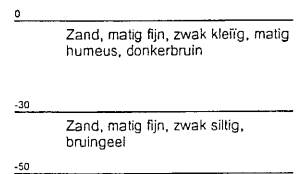
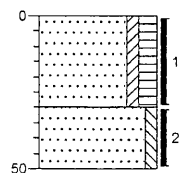
**Boring: 105**

Datum: 05-03-2008



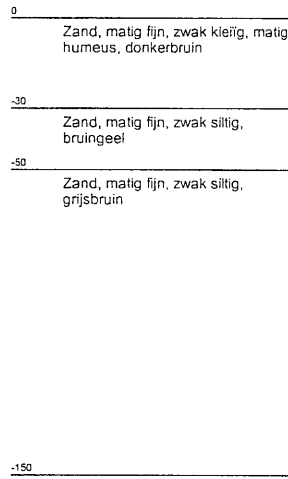
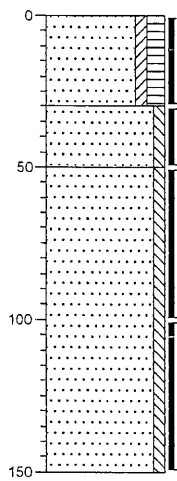
**Boring: 106**

Datum: 05-03-2008



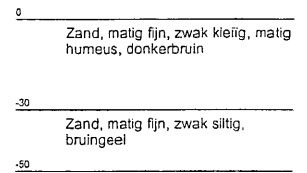
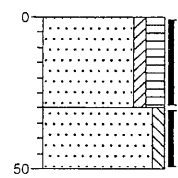
**Boring: 108**

Datum: 05-03-2008



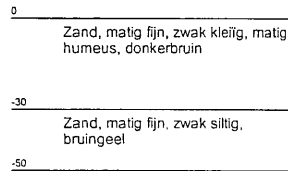
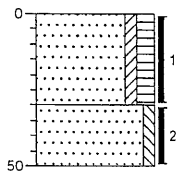
**Boring: 110**

Datum: 05-03-2008



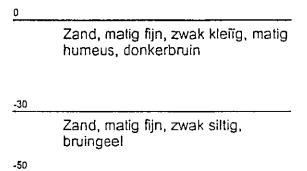
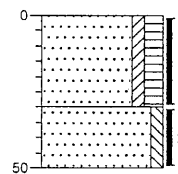
**Boring: 114**

Datum: 05-03-2008



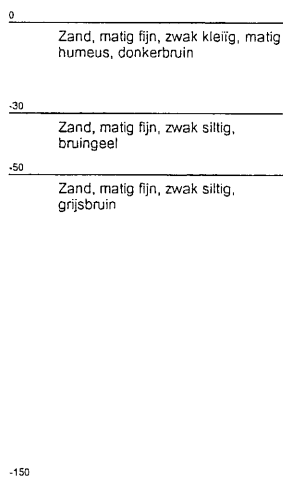
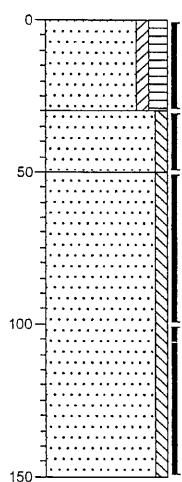
**Boring: 115**

Datum: 05-03-2008



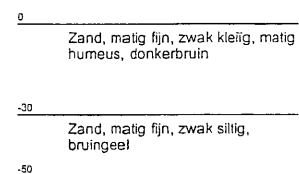
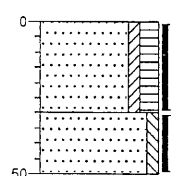
**Boring: 116**

Datum: 05-03-2008



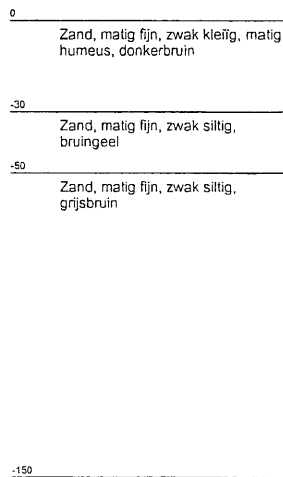
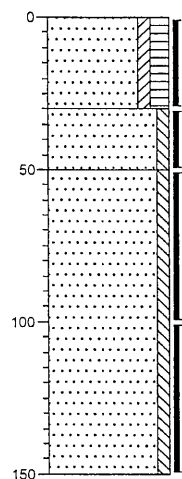
**Boring: 117**

Datum: 05-03-2008



**Boring: 119**

Datum: 05-03-2008

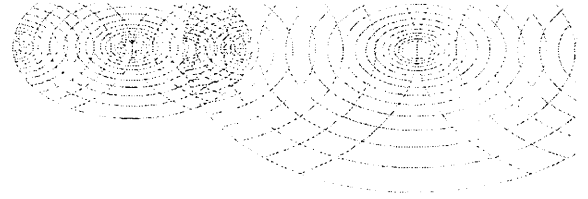






**BIJLAGE IV**      **Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters**





Lab. Zeeuwsch Vlaanderen  
T.a.v. Martijn de Schepper  
Zandbergsestraat 1  
4569 TC GRAAUW

### Analysecertificaat

Datum: 19-03-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008036957
Uw projectnummer	08A0152
Uw projectnaam	Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden
Uw ordernummer	08A0152
Monster(s) ontvangen	06-03-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

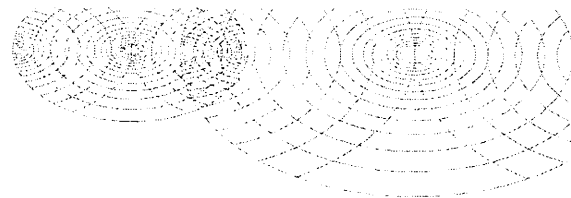
Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



### Analysecertificaat

Uw projectnummer	08A0152	Certificaatnummer	2008036957
Uw projectnaam	Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden	Startdatum	06-03-2008
Uw ordernummer	08A0152	Rapportagedatum	19-03-2008/14:41
Datum monstername	05-03-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Edwin van Damme	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	83.8	83.3	80.8	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	3.1	<0.5	0.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	96.3	99.0	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.3	8.6	7.7	5.0
<b>Metalen</b>					
S Arseen (As)	mg/kg ds	4.3	6.5	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.22	<0.17	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15	<15	17
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	21	<5.0	5.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.051	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	5.3	10	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	36	<17	19
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
<b>Somparameter organohalogeen verbindingen</b>					
S EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.011	0.025	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.011	<0.010	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.014	0.015	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.014	0.017	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

#### Nr. Monsteromschrijving

1	MM01
2	MM02
3	MM03
4	MM04

#### Analytico-nr.

3790495
3790496
3790497
3790498

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

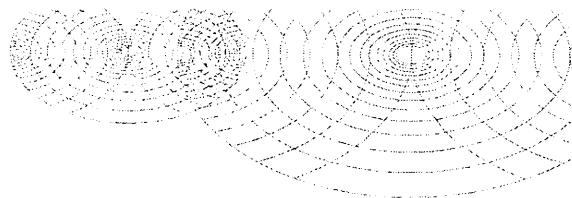
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 geaccrediteerde verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RVA L010


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	08A0152	Certificaatnummer	2008036957
Uw projectnaam	Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden	Startdatum	06-03-2008
Uw ordernummer	08A0152	Rapportagedatum	19-03-2008/14:41
Datum monstername	05-03-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Edwin van Damme	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PAK VRDM (10) AS3000	mg/kg ds	0.084	0.11	<0.067	<0.067

**Nr. Monsteromschrijving**

- 1 MM01
- 2 MM02
- 3 MM03
- 4 MM04

**Analytico-nr.**

- 3790495
- 3790496
- 3790497
- 3790498

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**
*VA*

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

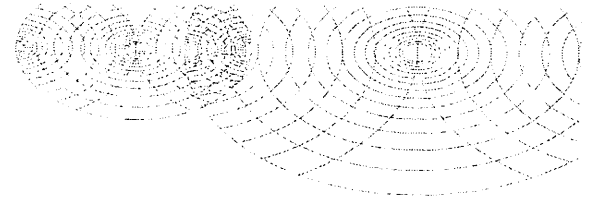
ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

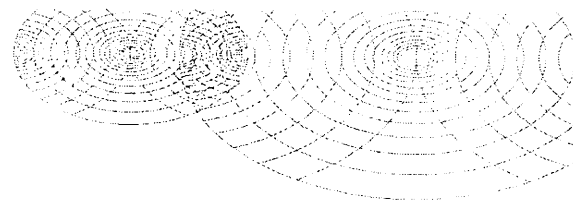
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


**TESTEN**  
**RvA L010**

 eurofins

— **analytico**<sup>®</sup>




**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008036957**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. 0-NVN 5710
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

**Eurofins Analytico B.V.**

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

 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Projectnummer RPS Analyse  
Projectnummer opdrachtgever  
Opdrachtgever

08030790  
08A0152 / 2008036958  
Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen  
Zandbergsestraat 1  
4569 TC Graauw Nederland

**RPS Analyse B.V.**  
E asbest@rps.nl  
W www.rps.nl

**Ulvenhout**  
Tolweg 11  
PO Box 3440,  
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720  
F +31(0)880 - 235701

**Hoogeveen**  
Zeppelinstraat 9  
PO Box 2030,  
7900 BA Hoogeveen  
T +31(0)528 - 229011  
F +31(0)528 - 229018

Datum ontvangst 11 March 2008  
Datum analyse 13 March 2008  
Datum rapportage 14 March 2008  
Monsternummer RPS Analyse 08030790.001  
Analysemethode Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707  
Monstergegevens afkomstig van Klant  
Monsternummer opdrachtgever MM05 / 3790499  
Soort materiaal Grond  
Datum monstername Onbekend  
Adres monstername Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden  
Monsternamepunt --  
Opmerking geen

Aangetroffen materialen -  
Hoeveelheid in behandeling genomen 7,128 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hechtgebonden (mg)	Totaal Niet hechtgebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	1,002	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,071	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,846	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,583	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,450	0,000	0	38	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,446	0,000	0	38	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,217	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>5,616</b>	<b>0,000</b>	<b>0</b>		-	-	-	-	-	-
<b>Totaal asbest (mg/kgds)</b>					-	-	-	-	-	<b>&lt;2,0</b>
<b>Ondergrens (mg/kgds)**</b>					-	-	-	-	-	-
<b>Bovengrens (mg/kgds)**</b>					-	-	-	-	-	-
<b>Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)</b>					-	-	-	-	-	-

De aangeleverde hoeveelheid monstermateriaal wijkt af van de geldende norm.

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %
- < = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.
- \* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.
- \*\* Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels  
LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager  
  
V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse  
Projectnummer opdrachtgever  
Opdrachtgever

08030790  
08A0152 / 2008036958  
Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen  
Zandbergsestraat 1  
4569 TC Graauw Nederland

**RPS Analyse B.V.**  
E asbest@rps.nl  
W www.rps.nl

**Ulvenhout**  
Tolweg 11  
PO Box 3440,  
4800 DK Breda

Datum ontvangst  
Datum analyse  
Datum rapportage  
Monsternummer RPS Analyse  
Analysemethode

11 March 2008  
13 March 2008  
14 March 2008  
08030790.002  
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform  
NEN 5707

T +31(0)880 - 235720  
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van  
Monsternummer opdrachtgever  
Soort materiaal  
Datum monstername  
Adres monstername  
Monsternamepunt  
Opmerking

Klant  
MM06 / 3790500  
Grond  
Onbekend  
Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden  
--  
geen

**Hoogeveen**  
Zeppelinstraat 9  
PO Box 2030,  
7900 BA Hoogeveen  
T +31(0)528 - 229011  
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen vezelmasa  
Hoeveelheid in behandeling genomen 7,532 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hechtgebonden (mg)	Totaal Niet hechtgebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,042	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,286	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,398	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,380	0,017	1	100	7,7	-	-	-	7,7	7,7
1-2 mm	0,475	0,000	0	36	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,632	0,000	0	27	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	3,969	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>6,183</b>	<b>0,017</b>	<b>1</b>		<b>7,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>7,7</b>	<b>7,7</b>
<b>Totaal asbest (mg/kgds)</b>					<b>1,24</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,24</b>	<b>&lt;1,9</b>
<b>Ondergrens (mg/kgds)**</b>					<b>0,825</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,825</b>	<b>&lt;1,9</b>
<b>Bovengrens (mg/kgds)**</b>					<b>1,65</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,65</b>	<b>&lt;1,9</b>
<b>Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)</b>									<b>1,2</b>	

**De aangeleverde hoeveelheid monstermateriaal wijkt af van de geldende norm.**

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

\* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

\*\* Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager

V. van der Hoeven





# ANALYSE CERTIFICAAT

Projectnummer RPS Analyse  
Projectnummer opdrachtgever  
Opdrachtgever

08030790  
08A0152 / 2008036958  
Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen  
Zandbergsestraat 1  
4569 TC Graauw Nederland

**RPS Analyse B.V.**  
E asbest@rps.nl  
W www.rps.nl

## Ulvenhout

Tolweg 11  
PO Box 3440,  
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720  
F +31(0)880 - 235701

## Hoogeveen

Zeppelinstraat 9  
PO Box 2030,  
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011  
F +31(0)528 - 229018

Datum ontvangst  
Datum analyse  
Datum rapportage  
Monsternummer RPS Analyse  
Analysemethode  
Monstergegevens afkomstig van  
Monsternummer opdrachtgever  
Soort materiaal  
Datum monstername  
Adres monstername  
Monsternamepunt  
Opmerking

11 March 2008  
13 March 2008  
14 March 2008  
08030790.003  
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707  
Klant  
MM07 / 3790501  
Grond  
Onbekend  
Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden  
--  
geen

Aangetroffen materialen

-

Hoeveelheid in behandeling genomen 9,764 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hechtgebonden (mg)	Totaal Niet hechtgebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,486	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,196	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,687	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,492	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,364	0,000	0	47	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,399	0,000	0	43	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,364	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	7,988	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)					-	-	-	-	-	-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

\* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

\*\* Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

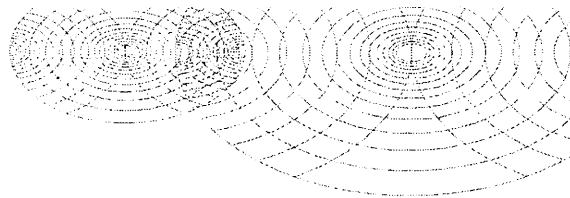
Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager

V. van der Hoeven







Lab. Zeeuwsch Vlaanderen  
T.o.v. Martijn de Schepper  
Zandbergsestraat 1  
4569 TC GRAAUW

### Analysecertificaat

Datum: 20-03-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008039961
Uw projectnummer	08A0152
Uw projectnaam	Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden
Uw ordernummer	08A0152
Monster(s) ontvangen	12-03-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

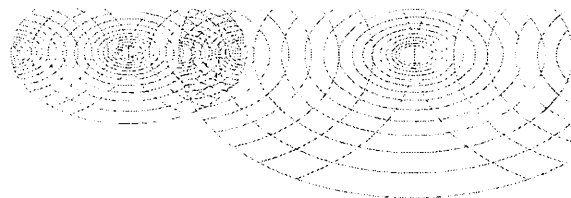
#### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



### Analysecertificaat

Uw projectnummer	08A0152	Certificaatnummer	2008039961
Uw projectnaam	Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden	Startdatum	14-03-2008
Uw ordernummer	08A0152	Rapportagedatum	20-03-2008/17:09
Datum monstername	11-03-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Edwin van Damme	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Arseen (As)	µg/L	<10	13
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	23
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0.21	<0.21
S Xylenen (som)	µg/L	--	--
S BTEX (som)	µg/L	--	--
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>			
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
S Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
S Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
S CKW (som 8)	µg/L	--	--

#### Nr. Monsteromschrijving

1 WM01  
2 WM02

#### Analytico-nr.

3801299  
3801300

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

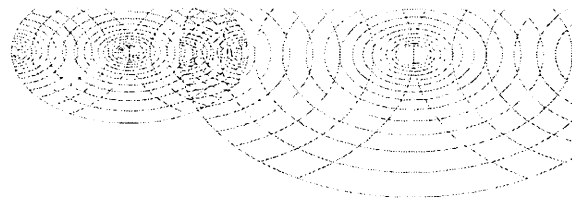
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 geaccrediteerde verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010



### Analysecertificaat

Uw projectnummer	08A0152	Certificaatnummer	2008039961
Uw projectnaam	Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden	Startdatum	14-03-2008
Uw ordernummer	08A0152	Rapportagedatum	20-03-2008/17:09
Datum monstername	11-03-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Edwin van Damme	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100	<100

#### Nr. Monsteromschrijving

1 WM01  
2 WM02

#### Analytico-nr.

3801299  
3801300

Eurofins Analytico B.V.



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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 geaccrediteerde verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

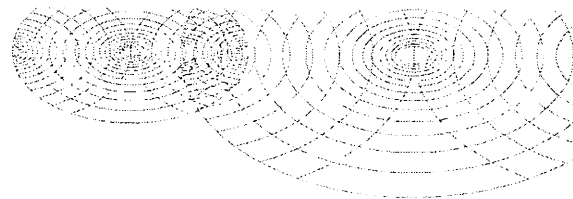
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr. coörd.  
VA

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008039961**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3801299				0690720325	WM01
3801299				0700436285	
3801300				0690720324	WM02
3801300				0700421047	

**Eurofins Analytico B.V.**

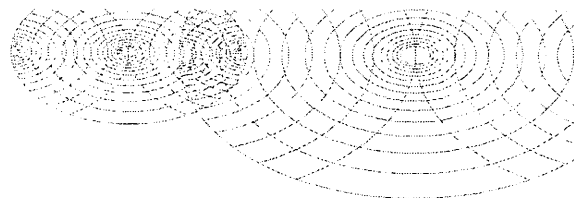
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).




**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008039961**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
 Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



**BIJLAGE V** *Toetsing analyseresultaten aan gecorrigeerde streef- en interventiewaarden*



Projectnaam Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden  
 Projectcode 08A0152

**Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monsternummer	MM01		MM02		MM03		MM04	
Boring	01,02,03,04,05,06,07,08, 09,10		11,12,13,14,15,16,17,18, 19,20		02,05,08		13,16,19	
Bodentype	ZKH2		ZKH2		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	0		0		30		30	
Tot (cm-mv)	30		30		150		150	
Humus (% op ds)	2.5		3.1		0.5		0.6	
Lutum (% op ds)	10.3		8.6		7.7		5	
Arseen [As]	4.3	<S	6.5	<S	4	<S	4	<S
Cadmium [Cd]	0.17	<S	0.22	<S	0.17	<S	0.17	<S
Chroom [Cr]	15	<S	15	<S	15	<S	17	<S
Koper [Cu]	9.5	<S	21	<S	5	<S	5.8	<S
Kwik [Hg]	0.051	<S	0.051	<S	0.05	<S	0.05	<S
Lood [Pb]	13	<S	13	<S	13	<S	13	<S
Nikkel [Ni]	5.3	<S	5.3	<S	10	<S	18	*
Zink [Zn]	26	<S	36	<S	17	<S	19	<S
Anthraceen	0.005	<	0.005	<	0.005	<	0.005	<
Benzo(a)anthraceen	0.01	<	0.011	----	0.01	<	0.01	<
Benzo(a)pyreen	0.014	----	0.017	----	0.01	<	0.01	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Benzo(k)fluorantheen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Chryseen	0.014	----	0.015	----	0.01	<	0.01	<
Fenanthreen	0.01	<	0.01	----	0.01	<	0.01	<
Fluorantheen	0.011	----	0.025	----	0.01	<	0.01	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
Naftaleen	0.01	<	0.01	<	0.01	<	0.01	<
PAK 10 VROM	0.039	<S	0.078	<S		----		----
EOX	0.1	<S	0.1	<S	0.1	<S	0.1	<S
Minerale olie C10 - C16		----		----		----		----
Minerale olie C16 - C22		----		----		----		----
Minerale olie C22 - C30		----		----		----		----
Minerale olie C30 - C40		----		----		----		----
Minerale olie (totaal)	20	<T	20	<T	20	<T	20	<T
Droge stof	83.8	----	83.3	----	80.8	----	83	----
Gloeirest	96.7	----	96.3	----	99	----	99.1	----

**Toelichting bij de tabel:**

**Toetsing:**

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- \* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- \*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- \*\*\* = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I

**Zintuiglijke waarnemingen:**

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

**Gradatie:**

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

**Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

	0.5			0.6			2.5			3.1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
humus (% op ds)	7.7											
lutum (% op ds)	10.3											
Arseen [As]	18	27	35	17	25	33	20	29	38	20	29	37
Cadmium [Cd]	0.47	3.8	7.1	0.46	3.6	6.8	0.53	4.3	8.0	0.54	4.3	8.0
Chroom [Cr]	65	157	249	60	144	228	71	169	268	67	161	255
Koper [Cu]	20	63	105	18	58	97	23	71	120	22	69	116
Kwik [Hg]	0.23	3.9	7.5	0.22	3.7	7.2	0.24	4.1	7.9	0.23	4.0	7.8
Lood [Pb]	58	211	363	56	201	347	63	227	392	62	223	385
Nikkel [Ni]	18	62	106	15	53	90	20	71	122	19	65	112
Zink [Zn]	74	227	380	66	202	339	85	260	435	80	247	414
PAK 10 VROM							1.00	21	40	1.00	21	40
EOX	0.30			0.30			0.30			0.30		
Minerale olie (totaal)	10.0	505	1000	10.0	505	1000	13	631	1250	16	783	1550

**Toelichting bij de tabel:**

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden  
 Projectcode 08A0152

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	WM01		WM02	
Datum	11-3-2008		11-3-2008	
pH				
Ec (µS/cm)				
Filternummer	P1		P2	
Van (cm-mv)	150		150	
Tot (cm-mv)	250		250	
GWS (cm-mv)	110		110	
Arseen [As]	10	<S	13	*
Cadmium [Cd]	0,8	<T	0,8	<T
Chroom [Cr]	1	<S	1	<S
Koper [Cu]	15	<S	15	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S	0,05	<S
Lood [Pb]	15	<S	15	<S
Nikkel [Ni]	15	<S	23	*
Zink [Zn]	60	<S	60	<S
Naftaleen (BTEXN)	0,05	<T	0,05	<T
Benzeen	0,2	<S	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,3	<S	0,3	<S
Tolueen	0,3	<S	0,3	<S
Xylenen (som)		----		----
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	<	0,2	<
ortho-Xyleen	0,1	<	0,1	<
BTEX (som)		----		----
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<T	0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<T	0,1	<T
1,2-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<
1,2-Dichloorethaan	0,6	<S	0,6	<S
1,3-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<
1,4-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<
CKW (som)		----		----
Chloorbenzenen (som)		----		----
Dichloorbenzenen (som)		----		----
Monochloorbenzeen	0,1	<S	0,1	<S
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<T	0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<T	0,1	<T
Trichlooretheen (Tri)	0,6	<S	0,6	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,6	<S	0,6	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<T	0,1	<T
Minerale olie C10 - C16		----		----
Minerale olie C16 - C22		----		----
Minerale olie C22 - C30		----		----
Minerale olie C30 - C40		----		----
Minerale olie (totaal)	100	<T	100	<T

**Toelichting bij de tabel:**

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- \* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- \*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- \*\*\* = groter dan I
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I

**Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)**

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie (totaal)	50	325	600

**Toelichting bij de tabel:**

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



**BIJLAGE VI**      **Historische informatie (NVN 5725)**



## Historische informatie

### Algemene gegevens

Locatie	: Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden
Huidige eigenaar <sup>1)</sup>	: Dhr. A.L.W. Huistede
Kadastrale gegevens <sup>1)</sup>	: Delden G 3016
Huidige bestemming	: agrarisch land te weten weide
Toekomstige bestemming	: bedrijfsbebouwing

### Historische gegevens

*De historische gegevens hebben betrekking op de onderzoekslocatie inclusief haar directe omgeving:*

Voormalige bestemming : agrarisch land

#### *Topografische kaarten*

verkend in 1830 – 1855 <sup>2)</sup> : agrarisch land

verkend in 1988 – 1996 <sup>3)</sup> : agrarisch land

Overig historisch (kaart)materiaal : -

Hinderwet- en milieuvergunning : -

(Oude) vuilstortplaatsen : voor zover bekend, niet aanwezig

Voormalige waterlopen : voor zover bekend, niet aanwezig

(Voormalige) brandstoftanks<sup>4)</sup> : voor zover bekend, niet aanwezig

Eerder bodemonderzoek<sup>4)</sup> : Op de onderzoekslocatie is geen onderzoek bekend. In de directe omgeving is een bodemonderzoek uitgevoerd:

#### *Verkennend bodemonderzoek Rapperdsweg 1 te Ambt-Delden, 1 juli 1997*

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond is een lichte verontreiniging nikkel aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen cadmium en nikkel aangetoond. Er is geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

### Overige gegevens

Verder zijn geen gegevens bekend.

### Locatie inspectie

De locatie inspectie heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.