

**Verkendend (asbest)bodemonderzoek  
Heukelenseweg 18, te Deventer**

**Envita Almelo B.V.**

Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO  
Tel. +31(0)546 - 53 20 74  
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl  
IBAN NL89 RABO 0368 8801 41  
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

**Envita Nijmegen B.V.**

Metaalweg 18 • 6551 AD WEURT  
Tel. +31(0)24 - 397 57 62  
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl  
IBAN NL83 RABO 0132 4716 55  
K.v.K. nr. 09176867 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

## **Verkendend (asbest)bodemonderzoek Heukelenseweg 18, te Deventer**

**Opdrachtgever:**

**AdVicus B.V.  
Heukelenseweg 4  
7418 ED, Deventer**

**Rapportnummer:**

**204431-10**

**Status rapport:**

**Definitief**

**Datum:**

**24 september 2014**

Envita Almelo B.V.  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO  
Tel: 0546 – 532074  
Fax: 0546 – 531659  
E-mail: [info@envita-almelo.nl](mailto:info@envita-almelo.nl)

Ingenieursbureau voor  
ruimtelijke ontwikkeling,  
bodem, water & milieu

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek.....</b>	<b>2</b>
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens .....	2
2.3	Bodemgebruik.....	3
2.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	3
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie .....	4
<b>3</b>	<b>Hypothese en onderzoeksstrategie .....</b>	<b>6</b>
3.1	Hypothese .....	6
3.2	Onderzoeksstrategie.....	6
<b>4</b>	<b>Veldwerkzaamheden.....</b>	<b>7</b>
4.1	Opzet.....	7
4.2	Resultaten .....	8
<b>5</b>	<b>Laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>10</b>
5.1	Analyseprogramma.....	10
5.2	Analyseresultaten .....	11
5.2.1	Grond .....	12
5.2.2	Grondwater .....	13
5.2.3	Asbest.....	13
5.2.4	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	14
5.2.5	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek .....	14
<b>6</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>15</b>

### Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen

### Appendix

Kader en verantwoording

## 1 INLEIDING

In opdracht van AdVicus BV is door Envita Almelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Heukelenseweg 18 in Deventer.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de beoogde aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van woningen. De huidige bedrijfsbestemming wordt veranderd in een woonbestemming.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

## 2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek is een "standaard" vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

### 2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

**Tabel 1: Geraadpleegde bronnen**

nr.	bron	verwijzing
1	topografische kaart	bijlage 1
2	kadaster	tabel 2 en bijlage 1
3	mondelijke / schriftelijke informatie van opdrachtgever	hoofdstuk 2
4	gemeente Deventer	hoofdstuk 2
5	geo(hydro)logische informatie	TNO-DGV / Dino-loket
6	internetbronnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• luchtfoto's en straatoverzichten</li> <li>• bodemloket (dossiervmelding onderzoek en sanering)</li> <li>• historische topografische kaarten</li> <li>• TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)</li> <li>• digitale archieven Gemeente Deventer</li> </ul>	<a href="http://maps.google.nl">maps.google.nl</a> <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> <a href="http://www.watwaswaar.nl">www.watwaswaar.nl</a> <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> <a href="http://www.deventer.nl">www.deventer.nl</a>
7	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	gecombineerd met uitvoering veldwerk
8	rapport "verkennd bodemonderzoek Heukelenseweg Deventer"	Van der Poel Consult BV, kenmerk: 2.9905.066, mei 1999
9	rapport "V.O. Heukelumseweg 4 te Deventer"	Witteveen en Bos, kenmerk DV501.1, 1996

### 2.2 Algemene gegevens

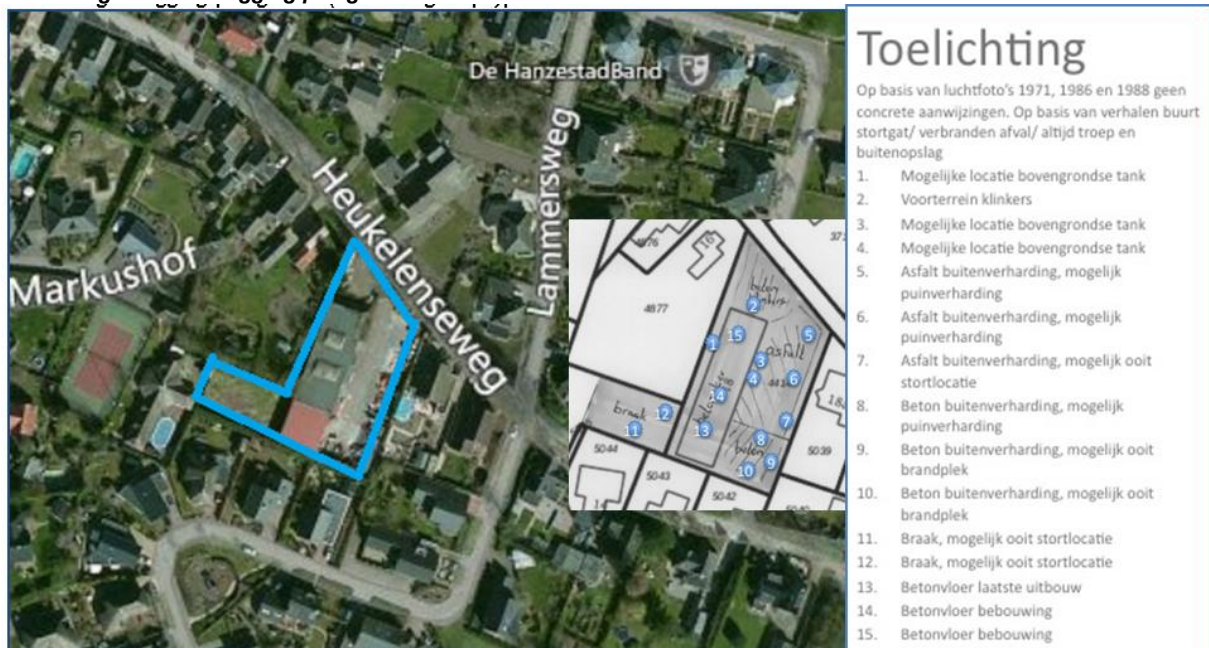
Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 2: locatiegegevens**

adres	Heukelenseweg 18 in Deventer
kadastrale aanduiding	gemeente Deventer, sectie H, nummer 4414
oppervlakte	circa 2.900 m <sup>2</sup>
algemene omschrijving	aannemersbedrijf sinds begin jaren '60, hedendaags leegstaand
bebouwing	700 m <sup>2</sup> opstal (kantoor, werkplaats, magazijn)
terreinverharding	beton, klinkers, onverhard

Door de opdrachtgever zijn via de huidige eigenaar en buurtbewoners voorafgaande aan het onderzoek gegevens verzameld over het gebruik van de locatie en de aanwezige verhardingen. De resultaten hiervan zijn weergegeven in afbeelding 1 op de volgende pagina.

**Afbeelding 1: Globale ligging plangebied en deellocaties**



## 2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven.

**Tabel 3: Gegevens bodemgebruik**

bodemgebruik onderzoekslocatie			
	historisch	huidig	toekomstig
activiteiten / gebruik locatie	aannemersbedrijf sinds begin jaren '60, voorheen boerderij op het noordelijke deel van het terrein	leegstaand pand	woningbouw
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	activiteiten en sloop voormalige boerderij, bovengrondse brandstoftanks, mogelijke stortlocaties, mogelijke brandplekken, opslag van materieel en bouwmaterialen op het buitenterrein, werkplaats en magazijn.	geen	geen
bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie			
	historisch	huidig	toekomstig
activiteiten / gebruik omgeving	landbouwgrond	woonwijk	woonwijk
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen	geen	geen

## 2.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

### Op de locatie

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

### Directe omgeving

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie is in 1999 door Van der Poel Consult BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bron 8). De onderzochte locatie ligt ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie.

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper en PAK bevat. In het grondwater is ter plaatse van één peilbuis chroom in een licht verhoogde concentratie gemeten.

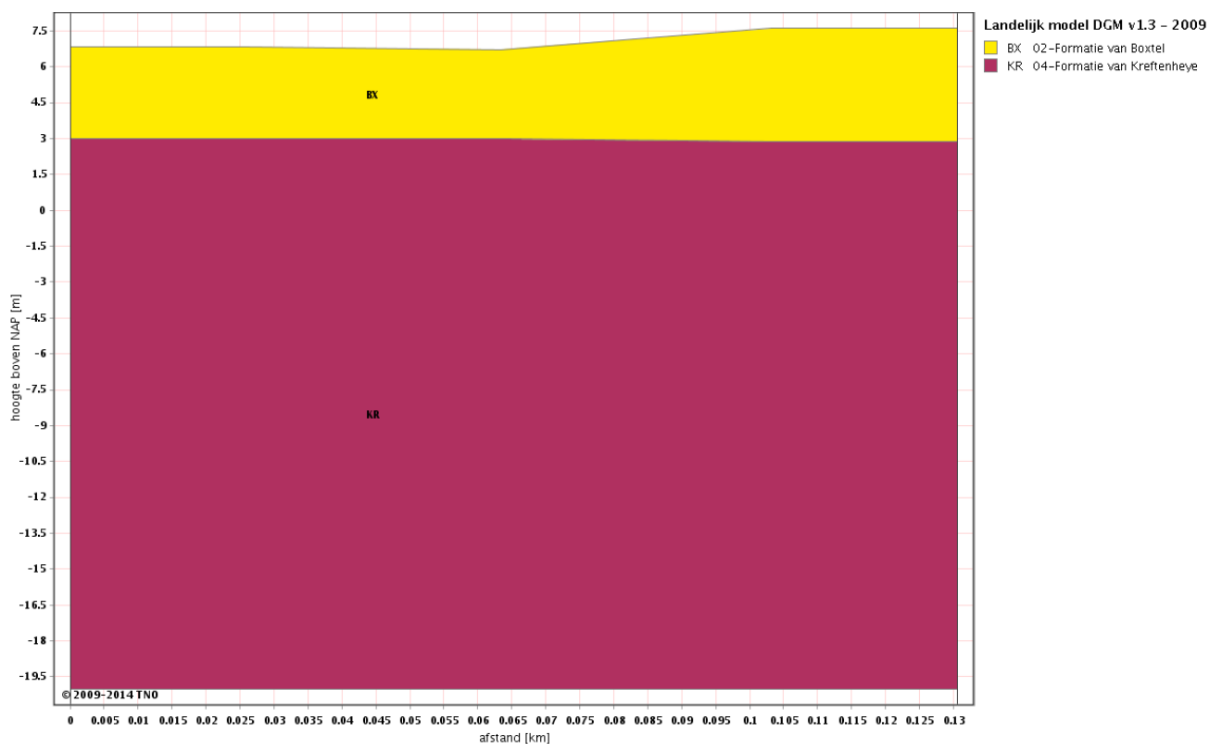
Grenzend aan het zuidwestelijke terreindeel is in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Witteveen en Bos (bron 9). Voor zover bekend zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Nadere informatie omtrent dit onderzoek ontbreekt.

Ten westen van het gebied Snipperling waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen bevindt zich aan de Westfalenstraat een voormalige gemeentelijke vuilstort. De vuilstort beslaat een oppervlakte van circa 6 à 7 hectare en is in gebruik geweest van 1946 tot 1964. Er is destijds industrieel afval gestort. Ter plaatse en rondom de stort zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd en de bodem blijkt ernstig verontreinigd. Mede op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt in het door de opdrachtgever bij de gemeente Deventer geraadpleegde “Historisch bodemonderzoek Snipperling” geconcludeerd dat de grondwaterstroming westelijk is (richting het kanaal) en de verontreinigingen, mits er geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaatsvinden, geen bedreiging vormen voor het gebied Snipperling. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt geen negatieve beïnvloeding van de bodemkwaliteit verwacht als gevolg van de op ruime afstand gelegen voormalige vuilstort.

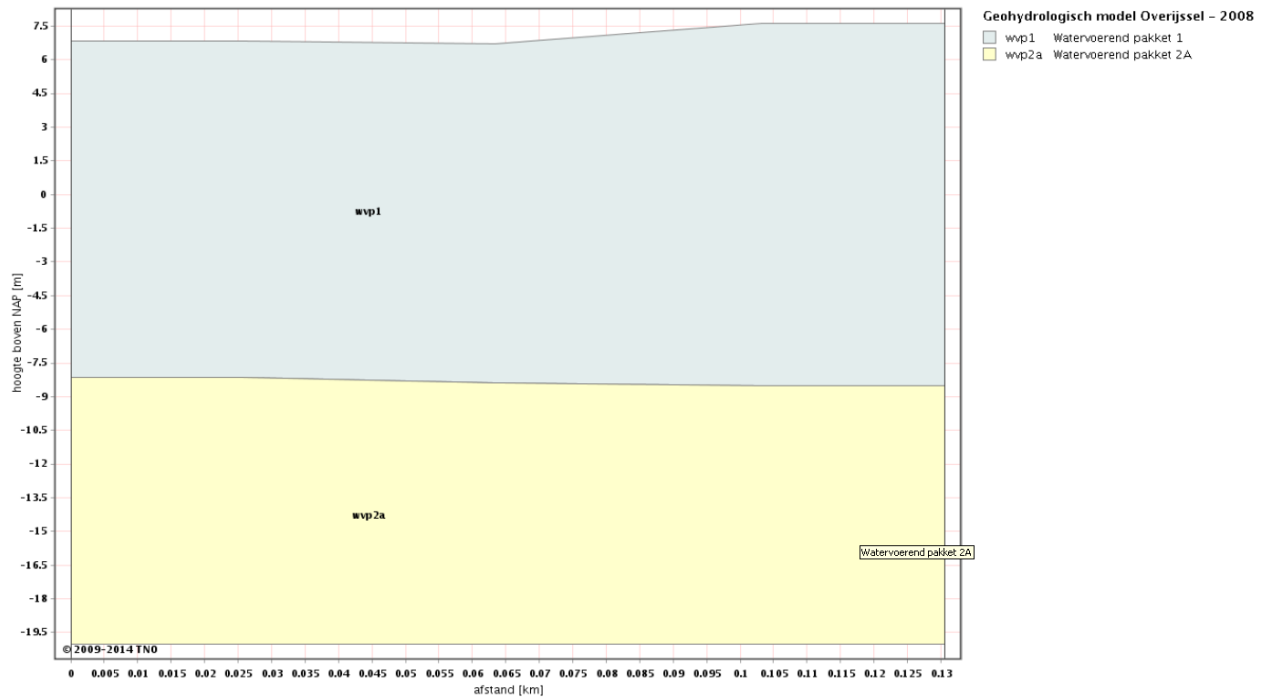
## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande afbeeldingen.

**Afbeelding 2: Bodemopbouw volgens Landelijk model DGM v.1.3 – 2009**



**Afbeelding 3: Geohydrologische opbouw volgens model Overijssel – 2008**



De grondwaterstand bedraagt circa 2,40 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater westelijk. Nabij de onderzoekslocatie is oppervlaktewater aanwezig.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie geen grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.



### 3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Hypothese

##### *Verkennd bodemonderzoek NEN 5740*

Op basis van de momenteel beschikbare informatie is voor de gehele locatie uitgegaan van een "verdachte locatie" omdat door de voormalige bedrijfsactiviteiten met opslag en activiteiten op het buitenterrein en toepassing van puin als terreinverharding lichte bodemverontreinigingen worden verwacht. Locaties 1, 3, 4, 7 en 9 t/m 12 zoals weergegeven in afbeelding 1 zijn als specifiek verdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen met minerale olie en BTEXN (1, 3 en 4) en verontreinigingen met voornamelijk zware metalen en/of PAK (7 en 9 t/m 12). Ook het overige terrein is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met voornamelijk zware metalen en PAK.

##### *Verkennd bodemonderzoek NEN 5707*

Vanwege de waarschijnlijke aanwezigheid van puinbismengingen is voor asbest uitgegaan van een "verdachte locatie", met een diffuse, heterogene verdeelde bodembelasting.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

##### *Verkennd bodemonderzoek NEN5740*

Behoudens de specifiek verdachte terreindelen is de locatie overwegend onderzocht volgens de strategie voor een "verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). De specifiek verdachte deellocaties zijn onderzocht volgens de strategie voor een "verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

In onderstaande tabel zijn per (cluster van) verdachte deellocatie(s) de strategie en verdachte parameters weergegeven. De deellocatienummering komt overeen met de nummering in afbeelding 1.

**Tabel 4: Onderzoeksstrategie (potentieel) verdachte deellocaties**

deellocatie		strategie	verdachte parameters
1 (A)	bovengrondse brandstoftank	VEP (< 100 m <sup>2</sup> )	minerale olie en BTEXN
3 (B)	bovengrondse brandstoftank	VEP (< 100 m <sup>2</sup> )	minerale olie en BTEXN
4 (B)	bovengrondse brandstoftank		
7 (C)	stortlocatie	VEP (< 100 m <sup>2</sup> )	zware metalen, PAK
9 (D)	brandplek	VEP (< 100 m <sup>2</sup> )	minerale olie, zware metalen, PAK
10 (D)	brandplek		
11 (E)	stortlocatie	VEP (100-500 m <sup>2</sup> )	zware metalen, PAK
12 (E)	stortlocatie		
14	werkplaats en magazijn	combinatie met overig (buiten)terrein (VED-HE)	minerale olie, zware metalen en PAK
15			

VEP: onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

VED-HE: onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

##### *Verkennd asbestonderzoek NEN 5707*

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie voor asbest onderzocht volgens de strategie voor een "kleinschalig onverdachte locatie". In aanvulling op NEN 5707 zijn van de geroerde bovengrond (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. Conform NEN 5707 volstaat een visuele inspectie, maar de praktijk wijst uit dat dit vaak niet afdoende is omdat asbest niet altijd visueel waarneembaar is (zeker in vezelvorm).

## 4 VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Opzet

#### Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De boorlocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

**Tabel 5: Uitvoeringsgegevens**

datum	werkzaamheden	beoordelingsrichtlijn/ protocol	erkende organisatie	verantwoordelijk medewerker
29-08-2014 01-09-2014	uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	G. Visschedijk
29-08-2014	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Almelo B.V.	G. Visschedijk
09-09-2014	nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Almelo B.V.	P.G.H. Bruggink

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is daar waar van toepassing met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

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

**Tabel 6: Overzicht boorprogramma**

deellocatie	onderdeel	aantal	diepte (m –mv)	nummers
<b>A:</b> bovengrondse brandstoftank (1)	boringen	2	3,0	A01, A03
	boring met peilbuis	1	2,9 – 3,9	A02
<b>B:</b> bovengrondse tanks (3 en 4)	boringen	1	0,3	B01 <sup>1</sup>
		1	2,9	B03
	boring met peilbuis	1	2,9 – 3,9	B02
<b>C:</b> stortlocatie (7)	boringen	3	0,5 à 1,0	C01, C02 <sup>1</sup> , C03
<b>D:</b> brandplaatsen (9 en 10)	proefgat met boring	2	0,7	D01 <sup>1</sup> , D02 <sup>1</sup>
	boring met peilbuis	1	3,0 - 4,0	D03
<b>E:</b> stortlocaties (11 en 12)	boringen	4	1,0	E01 t/m E04
overig terrein incl. inpandig	boringen	1	0,3	8 <sup>1</sup>
		1	0,7	12 <sup>1</sup>
		8	1,0 à 1,3	7, 9 <sup>1</sup>
		2	2,0	3, 10
	proefgat met boring	1	0,7	13 <sup>1</sup>
		6	1,0 à 1,3	1, 2, 4 t/m 6, 11
	boring met peilbuis	1	2,9 – 3,9	14

<sup>1</sup> onderzoekspunt is gestaakt in verband met een overmaat aan puin en/of beton in de bodem

### Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

De veldwerkzaamheden zijn conform BRL SIKB 2000 uitgevoerd, het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot chemische parameters en asbest is echter gecombineerd uitgevoerd. Hierdoor zijn in afwijking op protocol 2001 gaten gegraven in plaats van boringen. Deze afwijking zorgt voor een hogere intensiteit van de inspectie van uitkomende grond (er kan meer materiaal worden geïnspecteerd dan bij een boring) en heeft geen invloed op de resultaten van het onderzoek. De afwijking wordt daarom als niet kritiek beschouwd.

## 4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

### Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte globaal is opgebouwd.

**Tabel 7: Gemiddelde bodemopbouw**

diepte (m- mv)	hoofdbestanddeel	nadere omschrijving
0 – 1,1 à 2,0	zand	matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
1,1 à 2,0 – 4,0	zand	matig fijn, zwak siltig

### Visueel waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn per deellocatie de aan de uitkomende grond waargenomen bijzonderheden weergegeven.

**Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden**

deellocatie	Visueel waargenomen bijzonderheden
<b>A: bovengrondse brandstoftank (1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geen bijzonderheden, geen olie-water reactie</li> </ul>
<b>B: bovengrondse tanks (3 en 4)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ter plaatse van één boring (B01) is tot 0,3 m –mv een zwakke bijmenging met puin waargenomen, betreffende boring is gestaakt op vermoedelijk beton</li> <li>geen olie-water reactie</li> </ul>
<b>C: stortlocatie (7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ter plaatse van één boring (C02) is tot 0,5 m –mv een zwakke bijmenging met puin waargenomen;</li> <li>ter plaatse van één boring (C03) is tot 0,5 m –mv een lichte puin- en zwakke bijmenging met kolengruis waargenomen.</li> </ul>
<b>D: brandplaatsen (9 en 10)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tot 0,5 à 0,7 m –mv is een matige tot uiterste bijmenging met puin waargenomen;</li> <li>ter plaatse van één boring (D03) is tot 0,6 m –mv een zwakke bijmenging met kolengruis waargenomen;</li> <li>ter plaatse van één boring (D01) zijn tot 0,5 m –mv 3 stukjes asbestverdacht cementplaat aangetroffen;</li> <li>boringen D01 en D02 zijn gestaakt op puin/beton.</li> </ul>
<b>E: stortlocaties (11 en 12)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tot 0,5 m –mv is een lichte tot plaatselijk matige bijmenging met puin waargenomen;</li> <li>ter plaatse van één boring (E03) is tot 0,5 m –mv een zwakke bijmenging met bitumen waargenomen.</li> </ul>
<b>overig terrein incl. inpandig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verspreid over de locatie is tot 0,5 à 0,7 m –mv een lichte tot sterke bijmenging met puin waargenomen. Plaatselijk is tot 1,3 m –mv een matige bijmenging met puin waargenomen;</li> <li>op het noordelijk terreindeel is ter plaatse van twee boringen tot 0,5 m –mv een zwakke bijmenging met kolengruis waargenomen, ter plaatse van één boring (2) zijn tot 0,5 m –mv resten asfalt aangetroffen;</li> <li>op het zuidelijk terreindeel is ter plaatse van één boring (6) tot 0,5 m –mv een zwakke bijmenging met glas waargenomen;</li> <li>ter plaatse van één boring (13) is tot 0,5 m –mv een stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.</li> </ul>

## Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn overwegend als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ter plaatse van peilbuis A02 is een relatief hoge geleidbaarheid gemeten wat kan duiden op een verhoogde concentratie aan opgeloste stoffen. De troebelheid is hoger dan de gewenste 10 NTU met twee uitschieters naar boven.

**Tabel 9: Grondwaterstanden, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid**

peilbuis	filterstelling (m –mv)	visuele waarnemingen	grondwaterstand (m –mv)	zuurgraad (pH)	geleidingsvermogen ( $\mu$ S/cm)	troebelheid (NTU)
<b>A: bovengrondse brandstoftank (1)</b>						
A02	3,0 – 4,0	geen bijzonderheden	2,4	6,5	927	22
<b>B: bovengrondse tanks (3 en 4)</b>						
B02	3,0 – 4,0	geen bijzonderheden	2,4	6,5	401	402
<b>D: brandplaatsen (9 en 10)</b>						
D03	3,0 – 4,0	geen bijzonderheden	2,4	6,2	633	26
<b>Overig terrein</b>						
14	3,0 – 4,0	geen bijzonderheden	2,6	6,8	412	186

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

**Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma verkennend bodemonderzoek NEN5740**

	monster-code	deelmonsters	traject (m –mv)	visuele waarnemingen / omschrijving	analysepakket
<b>A: bovengrondse brandstoftank (1)</b>					
boven grond	Amm1	A01-1, A02-1, A03-1	0,0 – 0,5	geen bijzonderheden	minerale olie
onder grond	A02-4	A02-4	2,5 – 2,7	geen bijzonderheden	minerale olie, BTEXN
grondwater	A02-1-1		2,9 – 3,9	geen bijzonderheden	minerale olie, BTEXN
<b>B: bovengrondse tanks (3 en 4)</b>					
boven grond	Bmm1	B01-1, B02-1, B03-1	0,1 – 0,5	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	minerale olie
onder grond	B02-4	B02-4	2,4 – 2,6	geen bijzonderheden	minerale olie, BTEXN
grondwater	B02-1-1		2,9 – 3,9	geen bijzonderheden	grondwater <sup>2</sup>
<b>C: stortlocatie (7)</b>					
boven grond	C03-1	C03-1	0,0 – 0,5	zwak kolengruishoudend, sporen puin	grond <sup>1</sup>
<b>D: brandplaatsen (9 en 10)</b>					
boven grond	D03-1	D03-1	0,1 – 0,5	zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend	grond
	as-d01	D01-2, D01-3	0,1 - 0,5	matig puinhoudend, sterk asbesthoudend	NEN5707, NEN5896
grondwater	D03-1-1		2,9 – 3,9	geen bijzonderheden	grondwater
<b>E: stortlocaties (11 en 12)</b>					
boven grond	E03-1	E03-1	0,0 – 0,5	matig puinhoudend, zwak bitumenhoudend	grond

**Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma verkennend bodemonderzoek NEN5740 (vervolg)**

	monster- code	deelmonsters	traject (m –mv)	visuele waarnemingen / omschrijving	analysepakket
<b>Overig terrein inc. inpandig</b>					
<b>boven- grond</b>	mm1	4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 13-1, 14-1	0,0 – 0,5	matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend	grond
	mm2	8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1	0,0 – 0,5	geen bijzonderheden	grond
	2-1	2-1	0,0 – 0,5	resten asfalt, sporen puin	grond
	3-1	3-1	0,1 – 0,5	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend	grond
	1-1	1-1	0,1 – 0,6	zwak kolengruishoudend	grond
	as-13	13-3, 13-4	0,0 – 0,5	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend	NEN5707, NEN5896
	as-mm1	3-1 t/m 7-1	0, – 0,5	matig puinhoudend, zwak kolengruis- houdend, matig puinhoudend, zwak glashoudend	NEN5707
<b>onder- grond</b>	mm3	1-1, 3-2, 3-4, 5-2, 7- 2, 10-3, 10-4, 11-2, 14-2, 14-4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	grond
	13-2	13-2	0,5 – 0,7	sterk puinhoudend	grond
	9-2	9-2	0,5 – 1,0	matig puinhoudend	grond
<b>grond- water</b>	14-1-1		2,9 – 3,9	geen bijzonderheden	grondwater

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

<sup>2</sup> standaardpakket grondwater: metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC)

## 5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsings-tabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalte (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat waarbij in de tabellen tevens een index is opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Met andere woorden: is sprake van een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde of wordt de interventiewaarde benaderd? De index is een triggerparameter voor de eventuele noodzaak of gewenstheid van een nader onderzoek. Een index van 0,5 komt overeen met de voormalige tussenwaarde.

### 5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster. Vanaf een overschrijding van de interventiewaarde, is het gehalte weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 11: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters**

monstercode		visuele waarnemingen	analysepakket	overschrijding van de		
				achtergrondwaarde		interventiewaarde
				index ≤ 0,50	index > 0,50	
<b>A: bovengrondse brandstoftank (1)</b>						
bovengrond	Amm1	geen bijzonderheden	minerale olie	-	-	-
ondergrond	A02-4	geen bijzonderheden	minerale olie, BTEXN	-	-	-
<b>B: bovengrondse tanks (3 en 4)</b>						
bovengrond	Bmm1	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	minerale olie	minerale olie	-	-
ondergrond	b02-4	geen bijzonderheden	minerale olie, BTEXN	-	-	-
<b>C: stortlocatie (7)</b>						
bovengrond	C03-1	zwak kolengruishoudend, sporen puin	standaardpakket	kobalt, lood, PAK, PCB, minerale olie	-	zink
<b>D: brandplaatsen (9 en 10)</b>						
bovengrond	D03-1	zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend	standaardpakket	kobalt, lood, zink, PAK	-	-
<b>E: stortlocaties (11 en 12)</b>						
bovengrond	E03-1	matig puinhoudend, zwak bitumenhoudend	standaardpakket	kwik, lood, zink, PCB, minerale olie	PAK	-
<b>Overig terrein inc. inpandig</b>						
bovengrond	mm1	matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend	standaardpakket	kobalt, zink	lood	-
	mm2	geen bijzonderheden	standaardpakket	kobalt, kwik, PCB	-	-
	2-1	resten asfalt, sporen puin	standaardpakket	lood, zink, PAK,	-	-
	3-1	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend	standaardpakket	PCB, zink, lood, PAK	-	-
	1-1	zwak kolengruishoudend	standaardpakket	kwik, lood	-	-
ondergrond	mm3	geen bijzonderheden	standaardpakket	kwik, lood	-	-
	13-2	sterk puinhoudend	standaardpakket	kwik, lood	-	-
	9-2	matig puinhoudend	standaardpakket	PAK	-	-

De licht tot sterk verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie zijn te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen met puin, kolengruis en/of asfalt. Het matig verhoogd gehalte aan PAK ter plaatse van deellocatie E is te relateren aan de bodemvreemde bijmenging met bitumen.

De resultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. Op basis daarvan voldoet de grond (veelal) aan de kwaliteitsklasse industrie. De resultaten zijn gepresenteerd in bijlage 5.

### 5.2.2 Grondwater

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

**Tabel 12: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters**

monster-code	visuele waarnemingen	analysepakket	overschrijding van de streefwaarde		interventiewaarde
			index ≤ 0,50	index > 0,50	
<b>A: bovengrondse brandstoftank (1)</b>					
a02-1-1	geen bijzonderheden	grondwater	-	-	-
<b>B: bovengrondse tanks (3 en 4)</b>					
b02-1-1	geen bijzonderheden	grondwater	barium	-	-
<b>D: brandplaatsen (9 en 10)</b>					
d03-1-1	geen bijzonderheden	grondwater	barium	-	-
<b>Overig terrein inc. inpandig</b>					
14-1-1	geen bijzonderheden	grondwater	barium	-	-

Aangezien in het grondwater geen andere zware metalen dan barium in verhoogde concentraties zijn aangetoond is het onwaarschijnlijk dat vanuit de grond uitloging van barium heeft plaatsgevonden. In combinatie met het gegeven dat er regelmatig van nature verhoogde concentraties barium worden aangetoond wordt daarom aangenomen dat barium ook hier van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig is.

### 5.2.3 Asbest

Uit de analyses blijkt het volgende:

- het aangetroffen asbestverdachte (plaat)materiaal ter plaatse van deellocatie D en het overig terreindeel blijkt daadwerkelijk asbesthoudend;
- het mengmonster van de bovengrond van het overig terreindeel blijkt asbest te bevatten;
- het grondmonster van de bovengrond van onderzoekspunt 13 blijkt geen asbest te bevatten.

In de volgende tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat weergegeven.

**Tabel 13: Toetsingsresultaten asbestanalyse**

monster-code	diepte (m -mv)	visuele waarnemingen en asbesthoudend materiaal >16 mm	gewogen gehalte asbest [mg/kg d.s.]		gewogen gehalte asbest (grond + materiaal) [mg/kg d.s.]		
			grondmonster (<16 mm)	materiaalmonster (> 16 mm)	niet-hecht gebonden asbest	hecht gebonden asbest	totaal gehalte asbest
as-13	0,0 - 0,5	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend	-	2,7	-	2,7	2,7
as-d01	0,1 - 0,5	matig puinhoudend, sterk asbesthoudend	11	4.400	-	4.411	<b>4.411</b>
as-mm1	0,1 – 0,5	matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend	21	-	21	-	21

- niet aangetroffen / niet aangetoond

Ter plaatse van inspectiegat D01 is sprake van een asbestverontreiniging, de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) wordt overschreden waardoor er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is voornamelijk te relateren aan het voorkomen van asbesthoudend plaatmateriaal.

In het mengmonster as-mm1 is sprake van een gewogen gehalte aan asbest van 21 mg/kg d.s. Omdat er monstermateriaal van vijf inspectiegaten is opgemengd kan niet vastgesteld worden of er in één van de individuele inspectiegaten sprake is van meer dan 100 mg/kg d.s. Theoretisch kan er in één van de inspectiegaten sprake zijn van meer dan 100 mg/kg d.s. aan asbest.



#### 5.2.4 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde.

De hypothese 'verdachte locatie' voor asbest is een correcte hypothese omdat asbest is aangetoond.

#### 5.2.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

##### *Chemische parameters*

Ter plaatse van deellootatie C (stortlocatie 7) wordt voor zink in grond de interventiewaarde overschreden. Voor het vaststellen van de ernst en omvang van de verontreiniging dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Indien sprake is van meer dan 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Hoewel ter plaatse van deellootatie E (stortlocatie) voor PAK en ter plaatse van het overige terreindeel voor lood de signaleringswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek hier niet noodzakelijk en of zinvol geacht aangezien:

##### *PAK*

- het verhoogde gehalte in een separaat en het visueel meest verdachte monster is aangetoond;
- het gehalte aan PAK de interventiewaarde niet overschrijdt;
- het resultaat niet significant afwijkt van de resultaten van het overige deel van de locatie.

##### *Lood*

- het mengmonster is samengesteld met vergelijkbare, matig puinhoudende monsters. Op basis daarvan wordt niet verwacht dat de kwaliteit van één van de separate monsters significant afwijkt.

Overleg met het bevoegd gezag is noodzakelijk om een akkoord te verkrijgen voor het afzien van nader onderzoek.

##### *Asbest*

Voor asbest is ongeacht de omvang sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de verontreinigingen met asbest zich onder de asfalt- en betonverharding bevinden zijn er in de huidige situatie geen risico's voor de volkgezondheid te verwachten. Dit dient richting het bevoegd gezag onderbouwd te worden middels een risicobeoordeling voor asbest. Voor de beoogde herontwikkeling met woningbouw is nader onderzoek voor het vaststellen van de omvang en bij het verwijderen van de verharding sanering noodzakelijk.

## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van AdVicus BV is door Envita Almelo een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Heukelenseweg 18 in Deventer.

### **Aanleiding en doel**

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de beoogde aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie van woningen. De huidige bedrijfsbestemming wordt veranderd in een woonbestemming.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

### **Wettelijk kader**

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden voor bodem- en asbestonderzoek.

### **Strategie**

#### *Verkenkend bodemonderzoek NEN5740*

De bovengrondse brandstoftanks, stortlocaties en brandplekken zijn onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De werkplaats en het magazijn zijn in combinatie met het overig terreindeel onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

#### *Verkenkend asbestonderzoek NEN 5707*

De locatie is voor asbest onderzocht volgens de strategie voor een "kleinschalig onverdachte locatie". In aanvulling op NEN 5707 zijn van de geroerde bovengrond (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. Conform NEN 5707 volstaat een visuele inspectie, maar de praktijk wijst uit dat dit vaak niet afdoende is omdat asbest niet altijd visueel waarneembaar is (zeker in vezelvorm).

## Resultaten

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

**Tabel 14: Samenvatting toetsing analyseresultaten**

	visuele waarnemingen	overschrijding van de		
		achtergrond-/streefwaarde		interventiewaarde
		index ≤ 0,50	index > 0,50	
<b>A: bovengrondse brandstoftank (1)</b>				
boven- en ondergrond	geen bijzonderheden	-	-	-
grondwater	geen bijzonderheden	-	-	-
<b>B: bovengrondse tanks (3 en 4)</b>				
bovengrond	zwak puinhoudend	minerale olie	-	-
ondergrond	geen bijzonderheden	-	-	-
grondwater	geen bijzonderheden	barium	-	-
<b>C: stortlocatie (7)</b>				
bovengrond	zwak kolengruishoudend, sporen puin	kobalt, lood, PAK, PCB, minerale olie	-	zink
<b>D: brandplaatsen (9 en 10)</b>				
bovengrond	zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend	kobalt, lood, zink, PAK	-	asbest <sup>1</sup>
grondwater	geen bijzonderheden	barium	-	-
<b>E: stortlocaties (11 en 12)</b>				
bovengrond	matig puinhoudend, zwak bitumenhoudend	kwik, lood, zink, PCB, minerale olie	PAK	-
<b>Overig terrein inc. inpandig</b>				
bovengrond	licht-matig puinhoudend, zwak glashoudend, resten asfalt, zwak kolengruishoudend	kobalt, zink, kwik, PCB, PAK	lood	-
ondergrond	geen bijzonderheden / matig-sterk puinhoudend	kwik, lood, PAK	-	-
grondwater	geen bijzonderheden	barium	-	-

<sup>1</sup> De verontreiniging is voornamelijk te relateren aan het waargenomen en separaat bemonsterde asbesthoudend plaatmateriaal in de bodem. Er lijkt geen sprake te zijn van een verband met het mogelijke voormalige gebruik van de locatie als brandplaats (geen verbranding van asbesthoudend materiaal). Ter plaatse van de overige deellocaties is visueel geen asbest aangetroffen of is analytisch een gehalte asbest aangetoond onder de interventiewaarde.

## Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- over vrijwel de gehele locatie sprake is van bodemvreemde bijmengingen met puin in de bovengrond, waarbij verspreid over de locatie plaatselijk ook bodemvreemde bijmengingen met kolengruis, resten asfalt en/of glas in de bovengrond zijn waargenomen;
- plaatselijk is ook puin aanwezig in de ondergrond, diverse boringen (waaronder de twee inpandige boringen) zijn gestaakt vanwege puin/beton in de ondergrond. Mogelijk is er (gedeeltelijk) sprake van sloopafval/fundamenten van de voormalige boerderij;
- de boven- en ondergrond van de gehele locatie overwegend in lichte mate verontreinigd is met enkele zware metalen, PCB, PAK en/of minerale olie;
- ter plaatse van deellocatie E (stortlocatie) voor PAK en ter plaatse van het overige terreindeel voor lood de signaleringswaarde voor nader onderzoek wordt overschreden. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht, dit dient echter afgestemd te worden met het bevoegd gezag;
- ter plaatse van deellocatie C, nabij de oostgrens van de onderzoekslocatie, de interventiewaarde voor zink wordt overschreden;
- ter plaatse van deellocatie D in de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg d.s.) wordt overschreden. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium bevat.

Vanwege een overschrijding van de interventiewaarde voor zink en asbest is conform de Wet bodembescherming een nader onderzoek nodig naar de mate, omvang en/of risico's van de bodemverontreiniging voor het vaststellen van de omvang van de verontreiniging en/of de spoedeisendheid van een eventuele sanering.

Omdat de verontreinigingen met asbest zich onder de asfalt- en betonverharding bevinden zijn er in de huidige situatie geen risico's voor de volkgezondheid te verwachten.

### **Aanbevelingen**

In het kader van de beoogde transactie en het hiervoor inzichtelijker maken van de verontreinigings situatie adviseren wij onderstaand aanvullend/nader onderzoek:

- uitsplitsing mm1 in verband met matig verhoogd gehalte lood om onzekerheid over mogelijk plaatselijk sterk verhoogde gehalten lood weg te nemen. Indien geen nader onderzoek wordt uitgevoerd dient hiervoor goedkeuring te worden verkregen van het bevoegd gezag;
- afperking sterke verontreiniging zink ter plaatse van C03 voor het vaststellen wel/geen geval van ernstige bodemverontreiniging en het kunnen kwantificeren van saneringskosten;
- afperking geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest ter plaatse van inspectiegat 13 (onder asbestcondities) voor het vaststellen van begrenzing en het kunnen kwantificeren van saneringskosten;
- nader onderzoek terreindeel van inspectiegaten 03 t/m 07 om onzekerheid over mogelijk plaatselijk sterk verhoogde gehalten asbest weg te nemen.

Ter plaatse van deellocatie E (stortlocatie) wordt in het visueel meest verdachte monster voor PAK de signaleringswaarde voor nader onderzoek in zeer beperkte mate overschreden. Nader onderzoek is onzes inziens niet noodzakelijk, dit dient echter afgestemd te worden met het bevoegd gezag.

Omdat ter plaatse van het overig terreindeel voor zink de interventiewaarde wordt overschreden, is op basis van de Wet bodembescherming een nader onderzoek noodzakelijk om de omvang en risico's van de verontreiniging vast te stellen. Op basis daarvan kan de ernst en spoedeisendheid worden vastgesteld. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater sterk is verontreinigd. In dat geval moet voorafgaand aan eventuele werkzaamheden in de verontreinigde bodem een melding worden gedaan aan het bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming. Dit kan een middels een BUS-melding (proceduretijd 5 weken) of een melding met saneringsplan (standaard proceduretijd 15 weken).

Wij adviseren om bij de transactie rekening te houden met toekomstige kosten door de aangetoonde sterke verontreinigingen. Er zal immers nader onderzoek moeten plaatsvinden en er zal (plaatselijk) conform de richtlijnen sanering (isoleren of verwijderen) moeten plaatsvinden. Bij afvoer zal de grond gereinigd moeten worden. De saneringswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer en milieukundig worden begeleid door een BRL SIKB 6000 erkend adviesbureau.

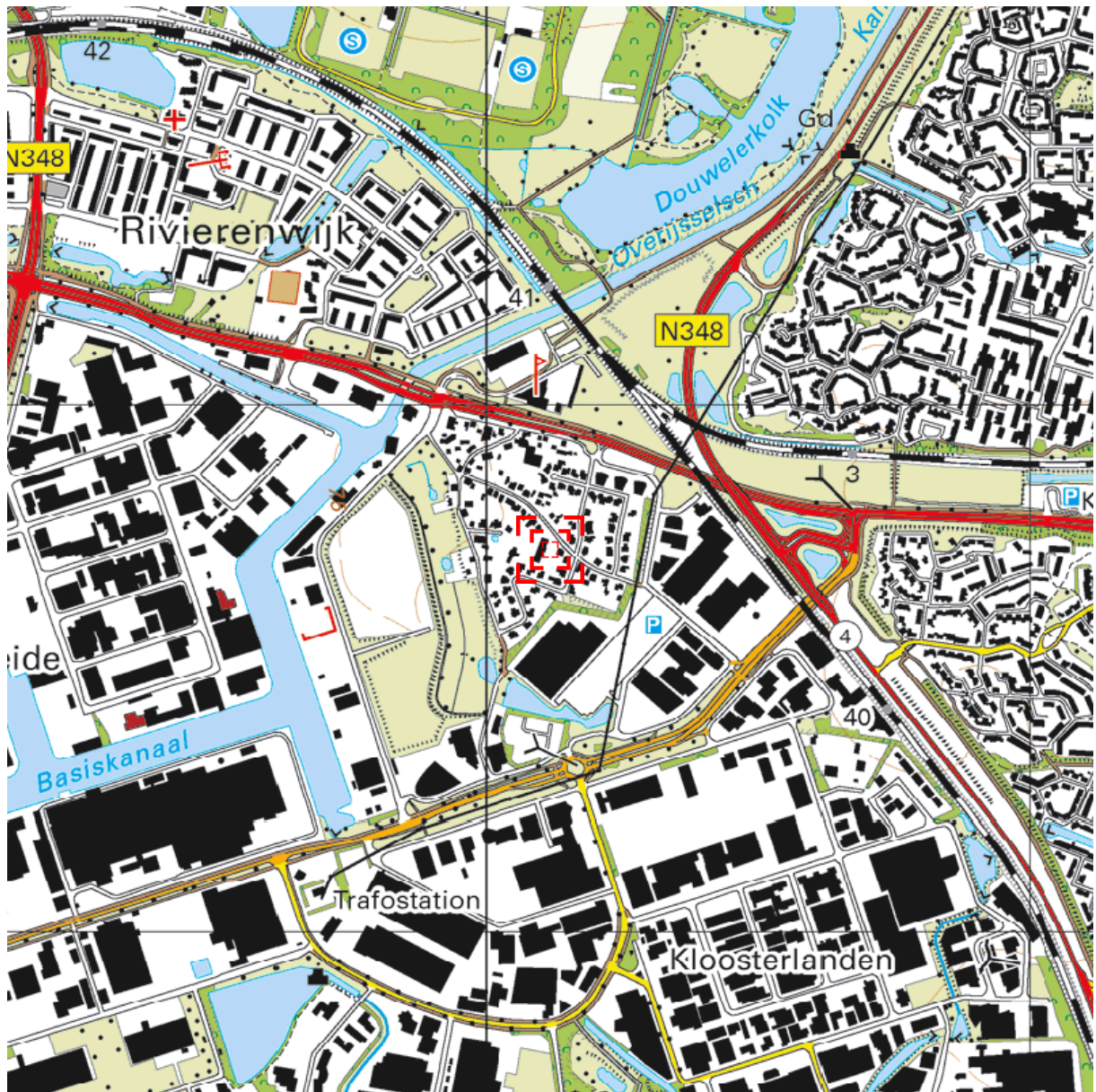
In het kader van een bestemmingsplanwijziging voor (grondgebonden) woningbouw dient rekening te worden gehouden met de beperkingen als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen en de bodemkwaliteitsklasse (veelal industrie). Aanbevolen wordt om met de gemeente Deventer te overleggen hoe omgaan dient te worden met de aanwezigheid van klasse industrie grond in relatie tot het wijzigen van de bestemming naar wonen.

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Als 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. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het "meldpunt bodemkwaliteit" van Rijkswaterstaat Leefomgeving. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

## **BIJLAGE 1**


### **Regionale ligging onderzoekslocatie**





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

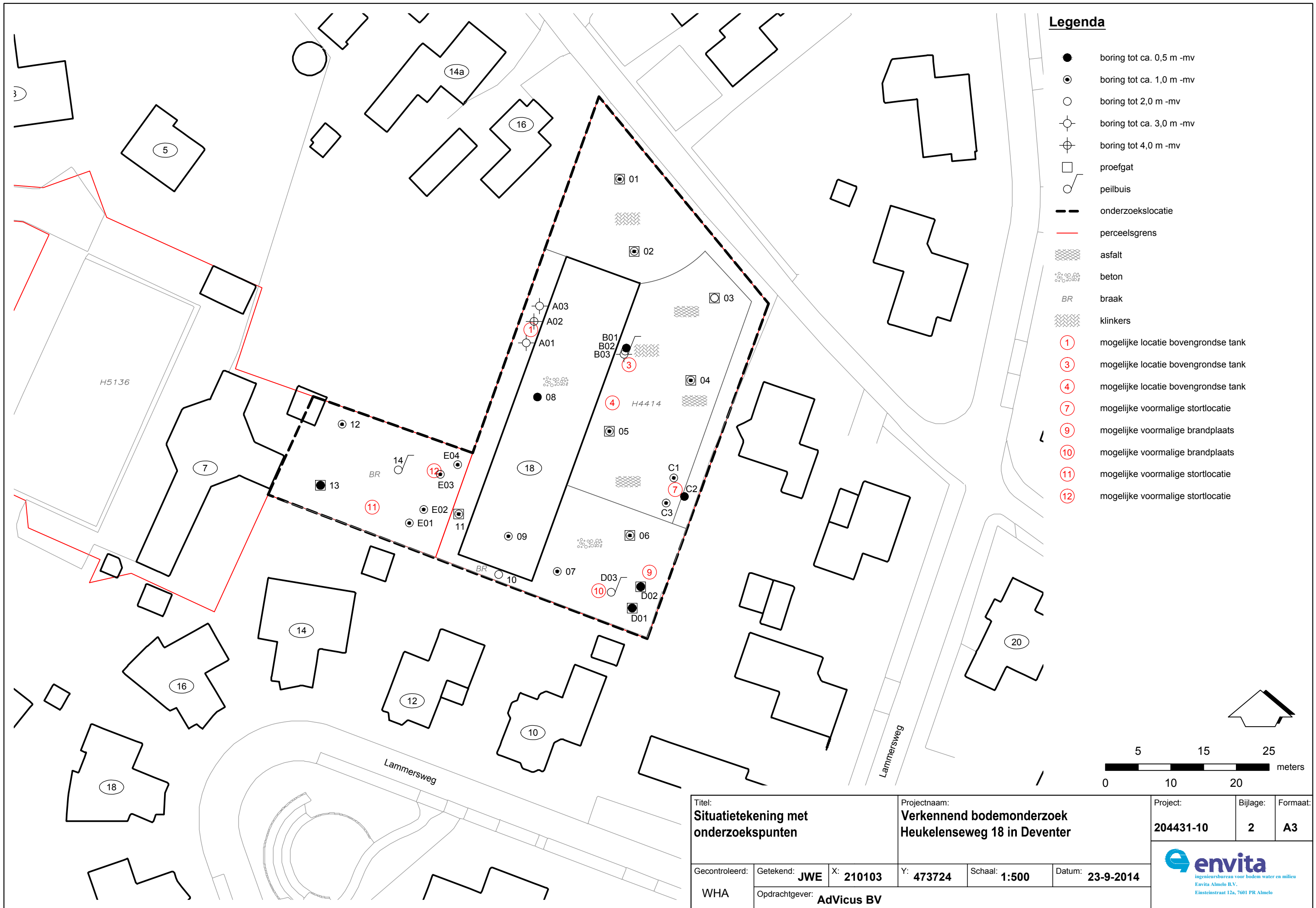
 Hier bevindt zich Kadastraal object DEVENTER H 4414  
Heukelenseweg 18, 7418 ED DEVENTER  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b>                  a bebouwd gebied                  b gebouwen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>WEGEN</b>                  autosnelweg                  hoofdweg met gescheiden rijbanen                  hoofdweg                  regionale weg met gescheiden rijbanen                  regionale weg                  lokale weg met gescheiden rijbanen                  lokale weg                  weg met losse of slechte verharding                  onverharde weg                  straat/overige weg                  voetgangersgebied                  fietspad                  pad, voetpad                  weg in aanleg</p> <p>viaduct                  aquaduct                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b>                  spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: meersporig                  a station b spoorweg in tunnel                  tramweg                  a sneltram b sneltramhalte                  a metro bovengronds                  b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b>                  waterloop: smaller dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m                  a schutsluis b stuwen                  c koedam                  a duiker b grondduiker                  c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b>                  a grasland met sloten                  b akkerland met greppels                  c boomgaard                  d fruitkwekerij                  e boomkwekerij                  f grasland met populierenopstand                  g loofbos                  h naaldbos                  i gemengd bos                  j griend                  k heide                  l zand                  m drasland, moeras                  n rietland                  o dodenakker, begraafplaats                  p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b>                  a religieus gebouw                  b toren, hoge koepel                  c religieus gebouw met toren                  d markant object                  e watertoren                  f vuurtoren                  a gemeentehuis                  b postkantoor                  c politiebureau                  d wegwijzer                  a kapel                  b kruis                  c vlampijp                  d telescoop                  a windmolen                  b waterradmolen                  c windmotor                  d windturbine                  a oliepompinstallatie                  b seinmast                  c zendmast                  a hunebed                  b monument                  c gemaal                  a kampeertrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis                  a paal b grenspunt c boom                  a PI b Gp c .                  schietbaan                  afrastering                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidswering</p>
---	---	--

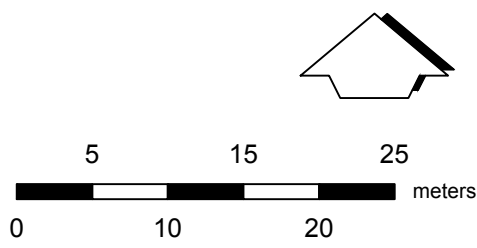
## **BIJLAGE 2**

### **Situatietekening met onderzoekspunten**



**Legenda**

- boring tot ca. 0,5 m -mv
- ⊙ boring tot ca. 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- ⊕ boring tot ca. 3,0 m -mv
- ⊕ boring tot 4,0 m -mv
- proefgat
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- ▨ asfalt
- ▨ beton
- BR braak
- ▨ klinkers
- ① mogelijke locatie bovengrondse tank
- ③ mogelijke locatie bovengrondse tank
- ④ mogelijke locatie bovengrondse tank
- ⑦ mogelijke voormalige stortlocatie
- ⑨ mogelijke voormalige brandplaats
- ⑩ mogelijke voormalige brandplaats
- ⑪ mogelijke voormalige stortlocatie
- ⑫ mogelijke voormalige stortlocatie

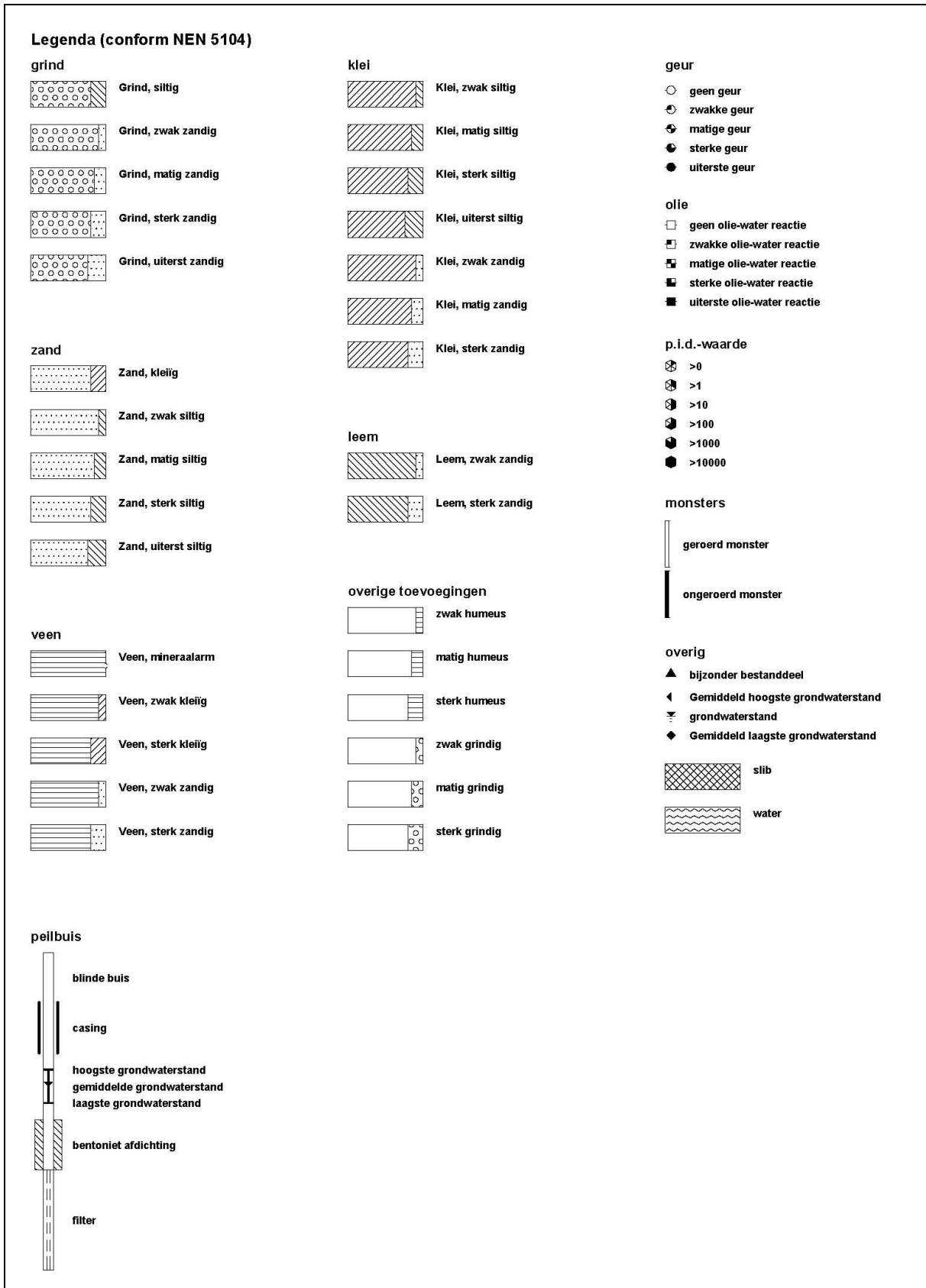


Titel: <b>Situatietekening met onderzoekspunten</b>		Projectnaam: <b>Verkennend bodemonderzoek Heukelenseweg 18 in Deventer</b>			Project: <b>204431-10</b>	Bijlage: <b>2</b>	Formaat: <b>A3</b>
Gecontroleerd: <b>WHA</b>	Getekend: <b>JWE</b>	X: <b>210103</b>	Y: <b>473724</b>	Schaal: <b>1:500</b>	Datum: <b>23-9-2014</b>		
		Opdrachtgever: <b>AdVicus BV</b>			 <small>ingenieursbureau voor bodem water en milieu Envita Almelo B.V. Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo</small>		



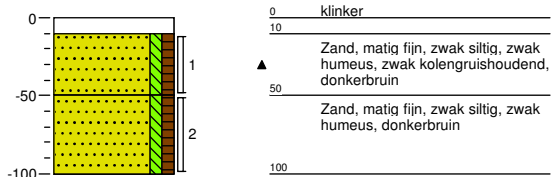
## **BIJLAGE 3**

### **Bodemprofielbeschrijvingen**



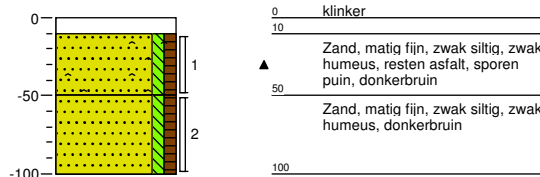
### Meetpunt: 01

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



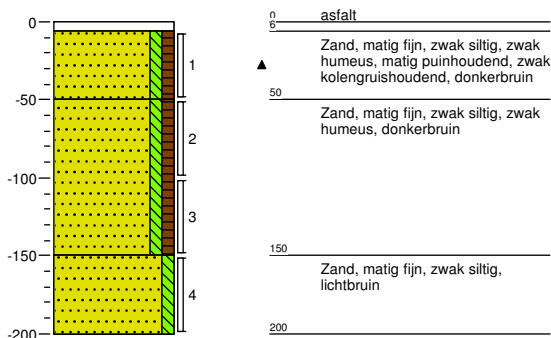
### Meetpunt: 02

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



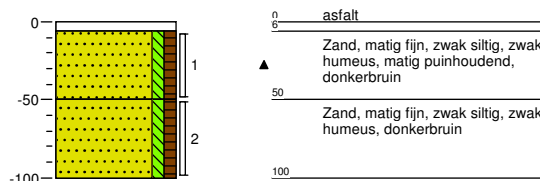
### Meetpunt: 03

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



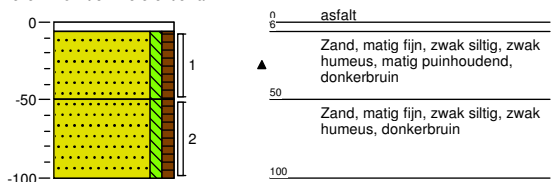
### Meetpunt: 04

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



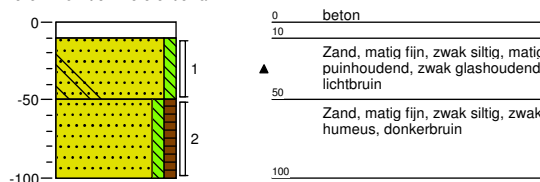
### Meetpunt: 05

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



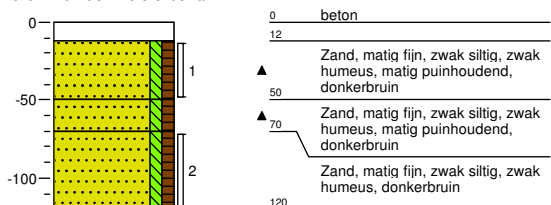
### Meetpunt: 06

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



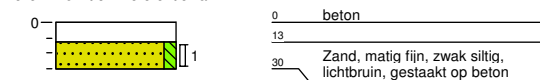
### Meetpunt: 07

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



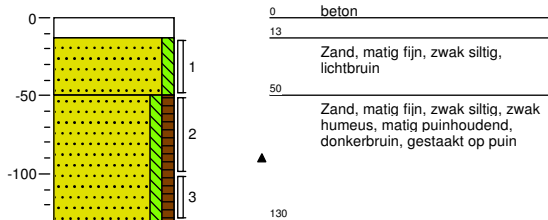
### Meetpunt: 08

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



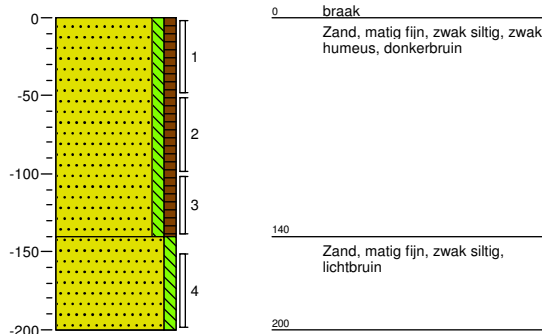
### Meetpunt: 09

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



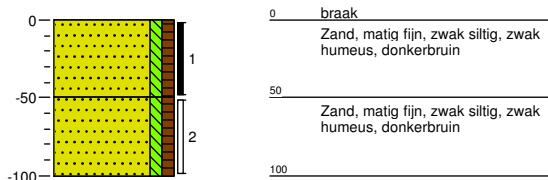
### Meetpunt: 10

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



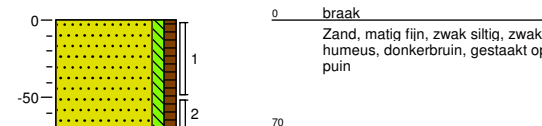
### Meetpunt: 11

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



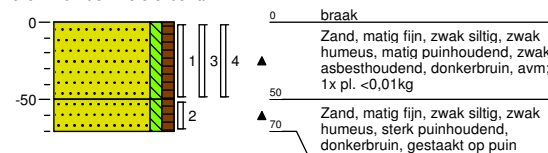
### Meetpunt: 12

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



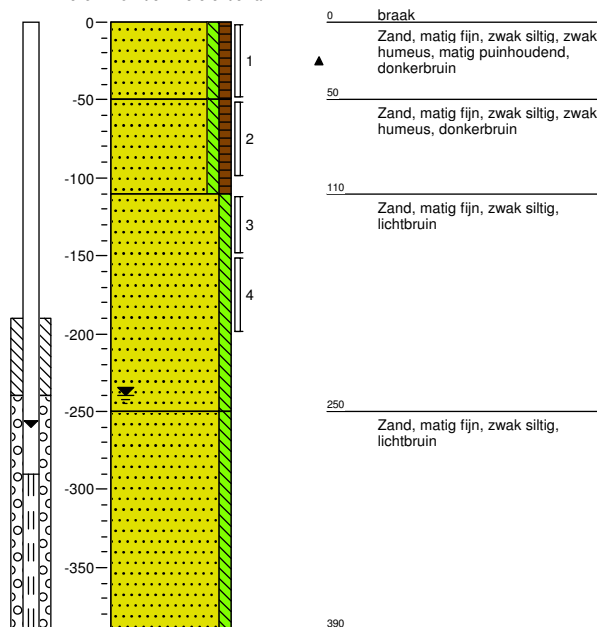
### Meetpunt: 13

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



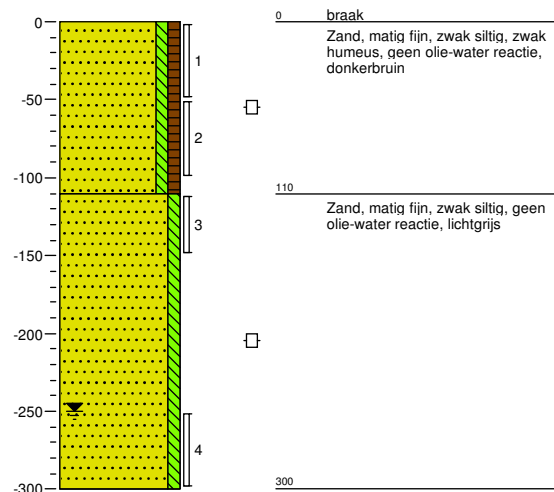
### Meetpunt: 14

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



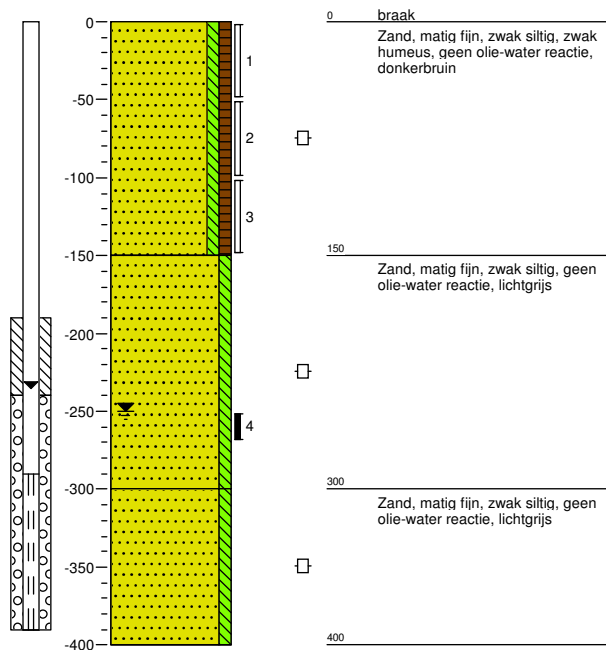
### Meetpunt: a01

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



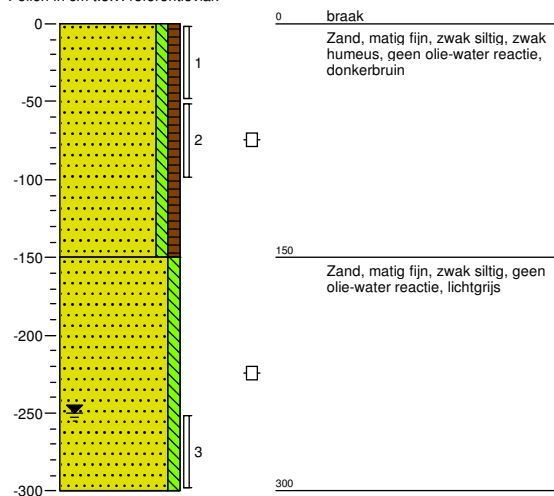
### Meetpunt: a02

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



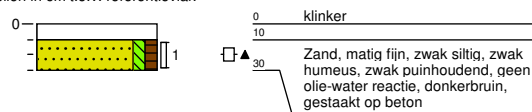
### Meetpunt: a03

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



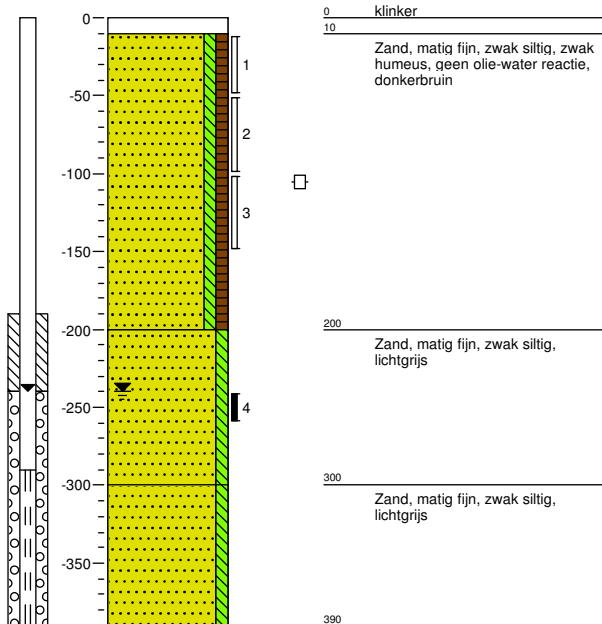
### Meetpunt: b01

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



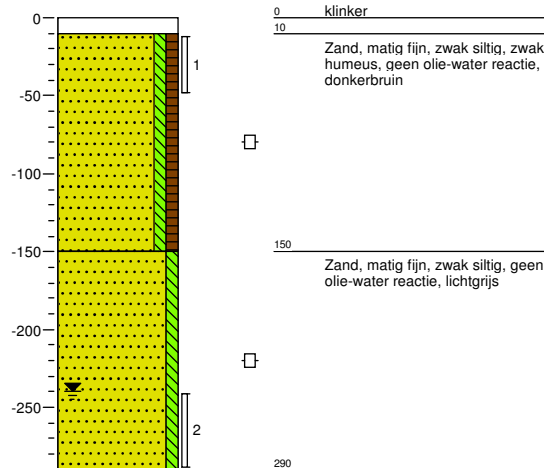
### Meetpunt: b02

Datum meting: 29-08-2014  
 Boormeester: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



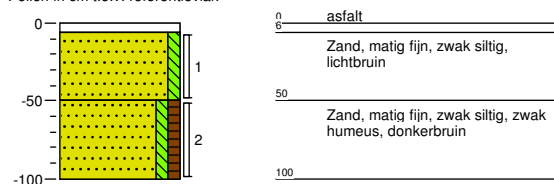
### Meetpunt: b03

Datum meting: 29-08-2014  
 Boormeester: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



### Meetpunt: c01

Datum meting: 29-08-2014  
 Boormeester: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



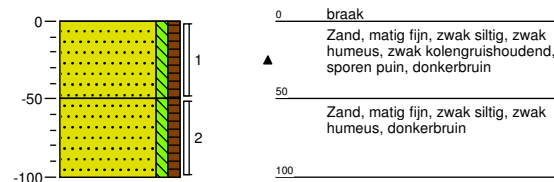
### Meetpunt: c02

Datum meting: 29-08-2014  
 Boormeester: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



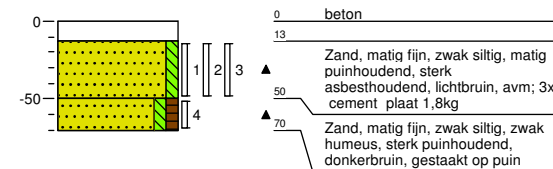
### Meetpunt: c03

Datum meting: 29-08-2014  
 Boormeester: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



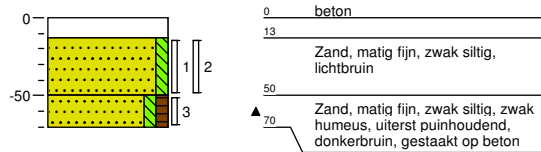
### Meetpunt: d01

Datum meting: 29-08-2014  
 Boormeester: Gerard Visschedijk  
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



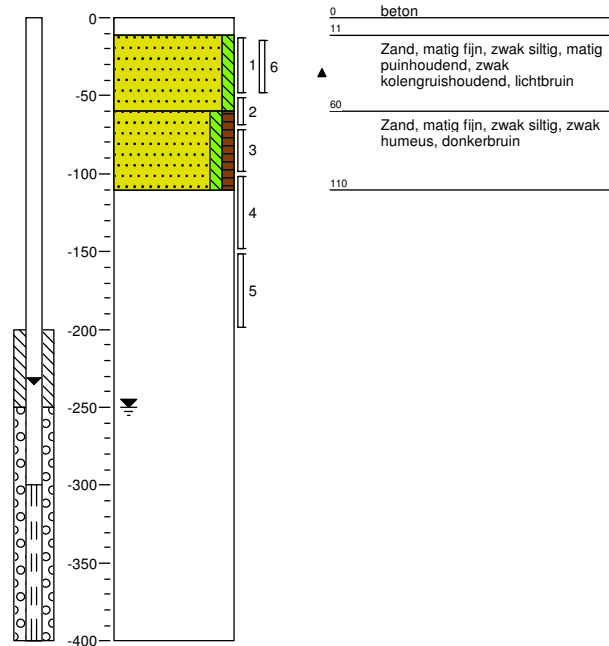
### Meetpunt: d02

Datum meting: 01-09-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



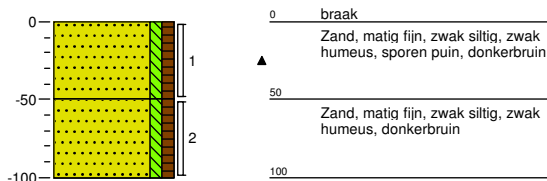
### Meetpunt: d03

Datum meting: 29-08-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



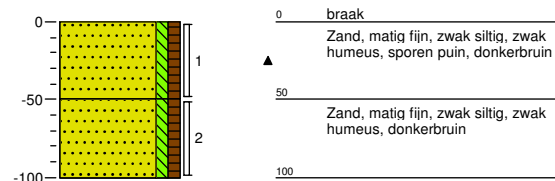
### Meetpunt: e01

Datum meting: 01-09-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



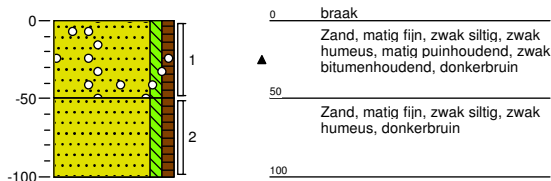
### Meetpunt: e02

Datum meting: 01-09-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



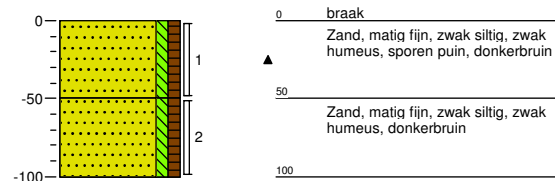
### Meetpunt: e03

Datum meting: 01-09-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



### Meetpunt: e04

Datum meting: 01-09-2014  
Boormeester: Gerard Visschedijk  
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



## **BIJLAGE 4**

### **Analysecertificaten**





Envita Almelo B.V.  
T.a.v. K.J. Haan  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

## Analyscertificaat

Datum: 04-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014098325/1
Uw project/verslagnummer	204431-10
Uw projectnaam	heukelenseweg deventer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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  
Technical Manager

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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204431-10	Certificaatnummer/Versie	2014098325/1
Uw projectnaam	heukelenseweg deventer	Startdatum	29-08-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2014/09:49
Monsternemer	Gerard Visschedijk	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	87.4	89.4	85.7	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	1.8 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	97.9	99.4	98.0
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 <sup>2)</sup>		0.070 <sup>2)</sup>	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		<0.25	
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		<0.010	
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.3	5.8	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	7.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	57
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	a02-4 (250-270)	29-Aug-2014	8240833
2	amm1 (0-50)	29-Aug-2014	8240834
3	b02-4 (240-260)	29-Aug-2014	8240835
4	bmm1 (10-50)	29-Aug-2014	8240836



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014098325/1**

Pagina 1/1

<b>Eurofins AnalBoornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
8240833 a02	4	250	270	0550005263	a02-4 (250-270)
8240834 a02	1	0	50	0531971142	amm1 (0-50)
8240834 a03	1	0	50	0531970989	
8240834 a01	1	0	50	0531971145	
8240835 b02	4	240	260	0550005262	b02-4 (240-260)
8240836 b01	1	10	30	0531971266	bmm1 (10-50)
8240836 b02	1	10	50	0531971269	
8240836 b03	1	10	50	0531971267	



**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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014098325/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

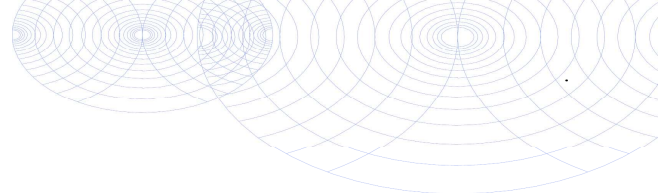
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014098325/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode



**Eurofins Analytico B.V.**

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

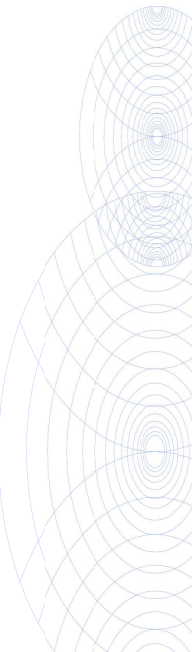
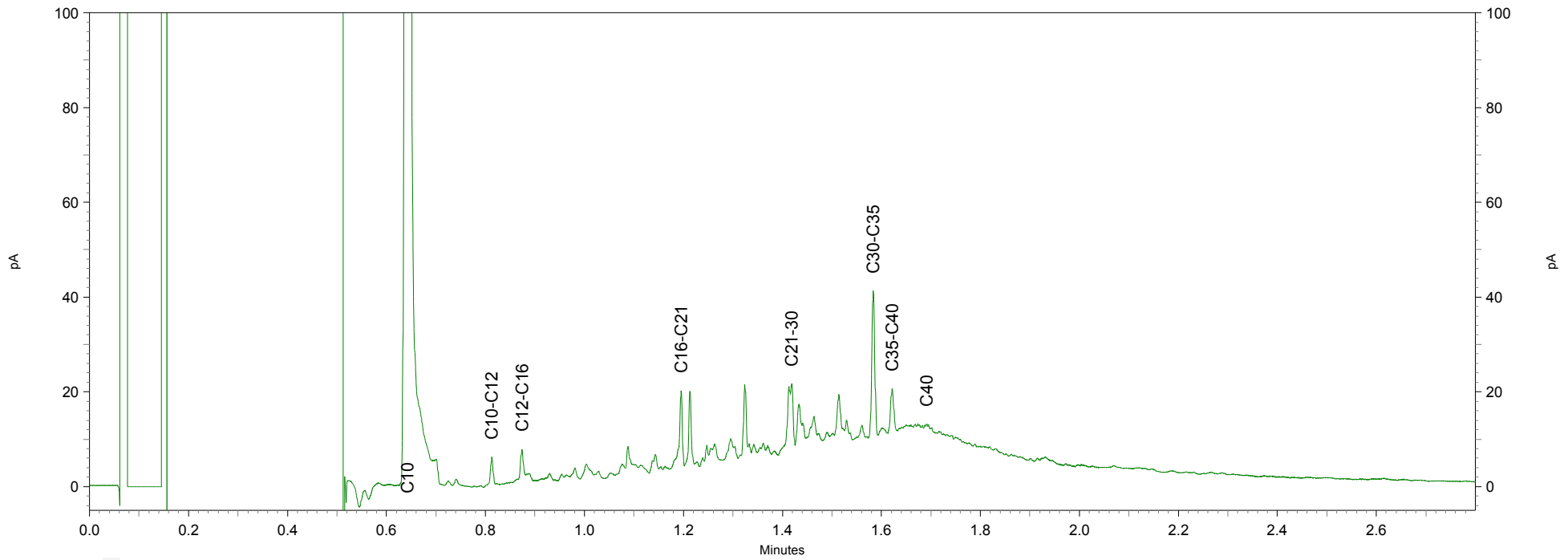
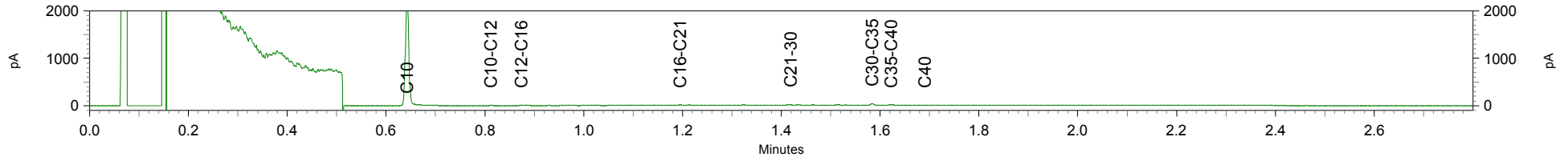
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8240836  
Certificate no.: 2014098325  
Sample description.: bmm1 (10-50)  
V





Envita Almelo B.V.  
T.a.v. W.J. Haan  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

## Analyscertificaat

Datum: 09-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014099435/1
Uw project/verslagnummer	204431-10
Uw projectnaam	Heukelenseweg 18 in Deventer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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  
Technical Manager

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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204431-10	Certificaatnummer/Versie	2014099435/1
Uw projectnaam	Heukelseweg 18 in Deventer	Startdatum	02-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-09-2014/14:54
Monsternemer	Gerard Visschedijk	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	90.4	91.3	91.5	87.9	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1	0.9	1.4	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	97.5	98.9	98.5	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	5.3	3.5	2.1	<2.0
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48	59	35	210	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	4.3	<3.0	4.4	7.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	15	7.5	11	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.10	0.052	0.055	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	5.4	4.6	6.9	5.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	37	29	180	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	100	44	360	140
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.3	5.4	4.4	<3.0	5.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.1	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	42	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.6	20	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	11	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	80	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	01-1	29-Aug-2014	8244574
2	03-1	29-Aug-2014	8244575
3	09-2	29-Aug-2014	8244576
4	c03-1	29-Aug-2014	8244577
5	d03-1	29-Aug-2014	8244578

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA LO10



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204431-10	Certificaatnummer/Versie	2014099435/1
Uw projectnaam	Heukelenseweg 18 in Deventer	Startdatum	02-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-09-2014/14:54
Monsternemer	Gerard Visschedijk	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0069	0.0049 <sup>3)</sup>	0.024 <sup>4)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 <sup>2)</sup>	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	0.096	0.50	0.57	0.66
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.066	0.14	0.28	0.23
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.32	0.62	1.8	1.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.21	0.27	1.00	0.62
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.24	0.31	1.0	0.60
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	0.11	0.13	0.46	0.24
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.21	0.22	0.93	0.46
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.16	0.15	0.56	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.18	0.18	0.72	0.34
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.6	2.5	7.5	4.7

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	01-1	29-Aug-2014	8244574
2	03-1	29-Aug-2014	8244575
3	09-2	29-Aug-2014	8244576
4	c03-1	29-Aug-2014	8244577
5	d03-1	29-Aug-2014	8244578

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204431-10	Certificaatnummer/Versie	2014099435/1
Uw projectnaam	Heukelseweg 18 in Deventer	Startdatum	02-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-09-2014/14:54
Monsternemer	Gerard Visschedijk	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	89.1	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	<2.0
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.067
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	5.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	230
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	98
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	5.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	9.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65 <sup>1)</sup>	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

6 e03-1  
7 mm1

### Datum monstername Analytico-nr.

01-Sep-2014 8244579  
29-Aug-2014 8244580

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204431-10	Certificaatnummer/Versie	2014099435/1
Uw projectnaam	Heukelenseweg 18 in Deventer	Startdatum	02-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-09-2014/14:54
Monsternemer	Gerard Visschedijk	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0019	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0019	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0080	0.0049 <sup>3)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.0	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	0.97	0.094
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.9	0.72
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	0.40
S Chryseen	mg/kg ds	2.6	0.43
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.0	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.28
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	3.0

### Nr. Monsteromschrijving

6	e03-1	01-Sep-2014	8244579
7	mm1	29-Aug-2014	8244580

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.



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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014099435/1**

Pagina 1/1

<b>Eurofins AnalBoornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
8244574 01	1	10	50	0531971262	01-1
8244575 03	1	6	50	0531971105	03-1
8244576 09	2	50	100	0531971098	09-2
8244577 c03	1	0	50	0531971271	c03-1
8244578 d03	1	11	50	0531971447	d03-1
8244579 e03	1	0	50	0531970899	e03-1
8244580 04	1	6	50	0531971095	mm1
8244580 05	1	6	50	0531971259	
8244580 06	1	10	50	0531971446	
8244580 07	1	12	50	0531971450	
8244580 13	1	0	50	0531970996	
8244580 14	1	0	50	0531076998	



**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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014099435/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het profiel van het olie-chromatogram komt overeen met dat van PAK.

**Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 3)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$

**Opmerking 4)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014099435/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2014099435/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Eurofins Analytico-nr.**

8244574

8244575

8244576

8244577

8244578

**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

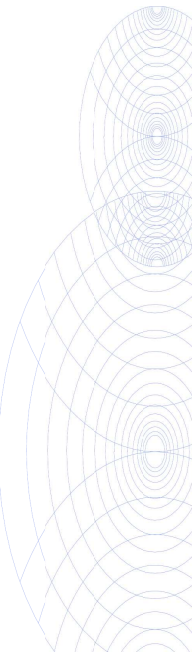
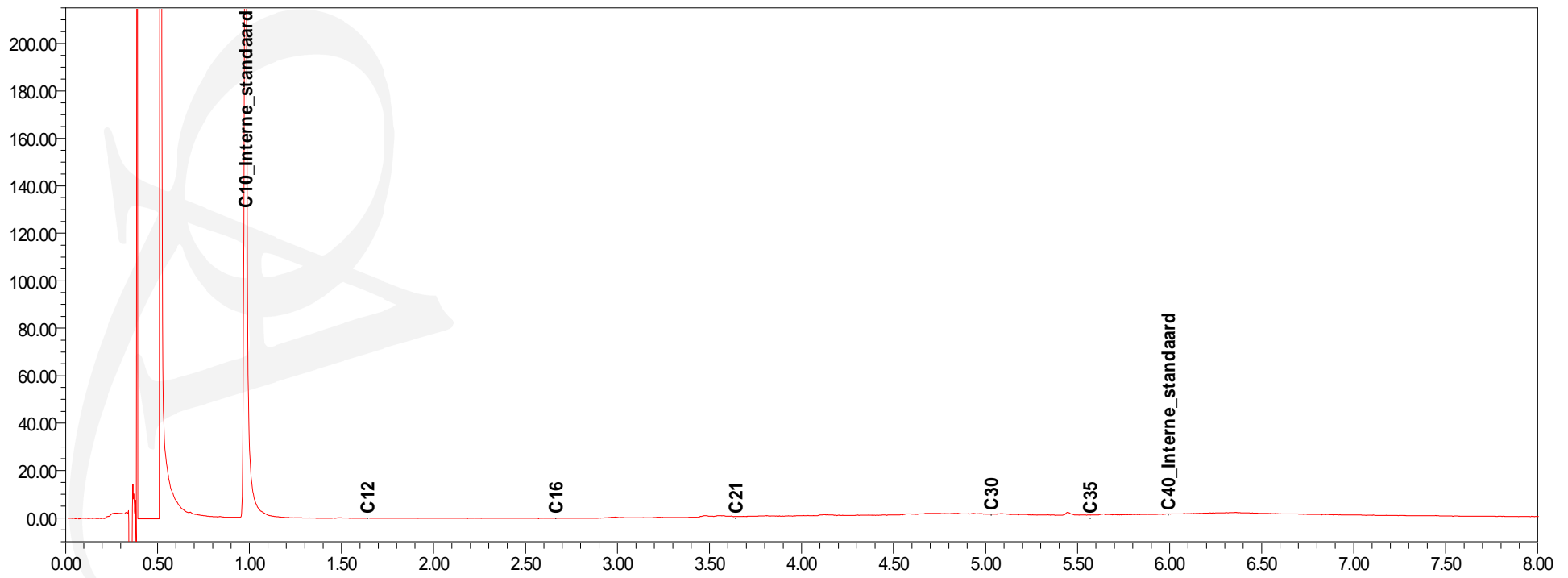
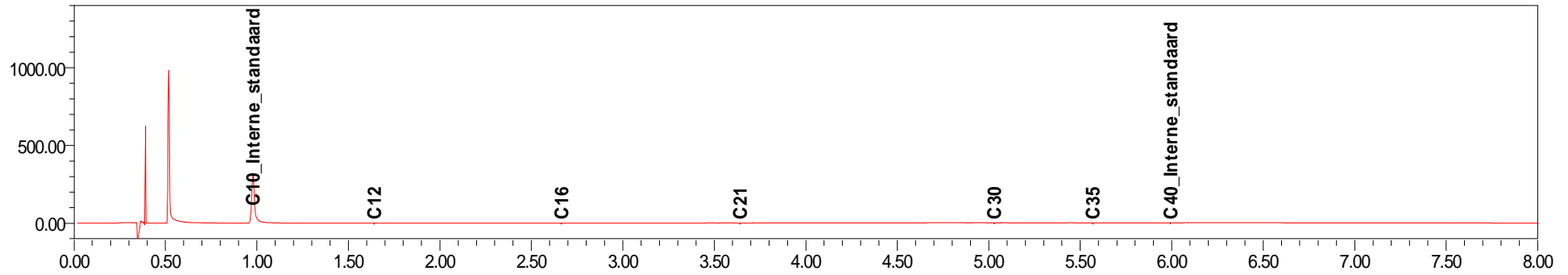
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8244577

Certificate no.: 2014099435

Sample description.: c03-1



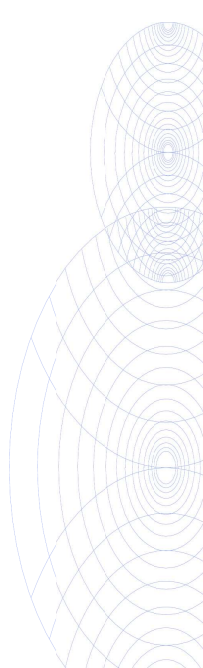
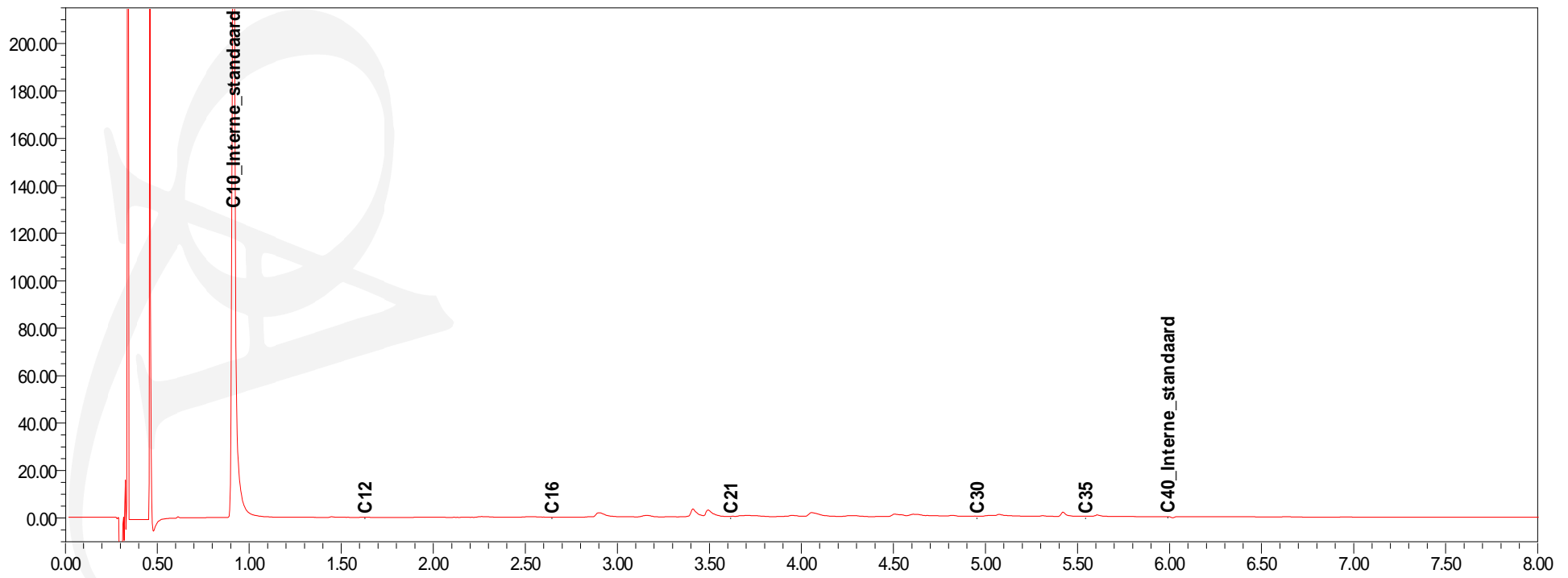
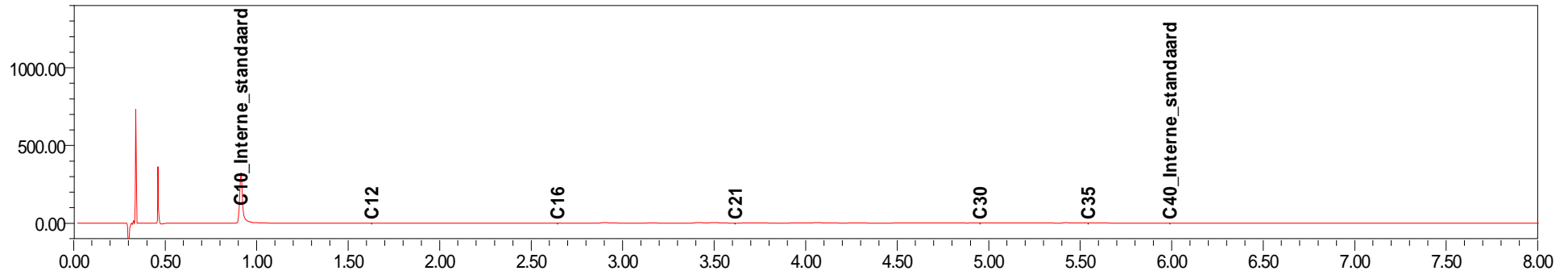


# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8244579

Certificate no.: 2014099435

Sample description.: e03-1



Envita Almelo B.V.  
T.a.v. T.H.J. Wigger  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

## Analyscertificaat

Datum: 10-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014100503/1
Uw project/verslagnummer	204431-10
Uw projectnaam	Heukelenseweg 18 in Deventer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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  
Technical Manager

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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204431-10	Certificaatnummer/Versie	2014100503/1
Uw projectnaam	Heukelseweg 18 in Deventer	Startdatum	04-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2014/15:26
Monsternemer	Gerard Visschedijk	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	88.9	89.9	90.2	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	26.8	4.4	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	73.1	95.5	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	<2.0	<2.0	2.3
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	130	40	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.6	7.6	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	23	9.4	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.097	0.11	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	11	5.0	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	78	32	35
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	120	49	38
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.6	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.0	<5.0	6.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	13-2	29-Aug-2014	8247742
2	2-1	29-Aug-2014	8247743
3	mm2	29-Aug-2014	8247744
4	mm3	29-Aug-2014	8247745

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA LO10

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204431-10	Certificaatnummer/Versie	2014100503/1
Uw projectnaam	Heukelenseweg 18 in Deventer	Startdatum	04-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-09-2014/15:26
Monsternemer	Gerard Visschedijk	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0023	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0025	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0093	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.68	0.090	0.056
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.24	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.2	0.13	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.67	0.068	0.066
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.70	0.075	0.075
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.28	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.54	0.055	0.056
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.34	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.42	<0.050	0.052
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	5.2	0.59	0.56

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternames	Analytico-nr.
1	13-2	29-Aug-2014	8247742
2	2-1	29-Aug-2014	8247743
3	mm2	29-Aug-2014	8247744
4	mm3	29-Aug-2014	8247745



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).




**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014100503/1**

Pagina 1/1

<b>Eurofins AnalBoornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
8247742 13	2	50	70	0531971000	13-2
8247743 02	1	10	50	0531971261	2-1
8247744 08	1	13	30	0531971101	mm2
8247744 09	1	13	50	0531971100	
8247744 10	1	0	50	0531970997	
8247744 11	1	0	50	0531971001	
8247744 12	1	0	50	0531970992	
8247745 01	2	50	100	0531971263	mm3
8247745 03	2	50	100	0531971102	
8247745 05	2	50	100	0531971449	
8247745 07	2	70	120	0531971451	
8247745 11	2	50	100	0531076999	
8247745 14	2	50	100	0531077003	
8247745 10	3	100	140	0531971093	
8247745 03	4	150	200	0531971103	
8247745 10	4	150	200	0531970993	
8247745 14	4	150	200	0531970998	


**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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014100503/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014100503/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014100503/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Eurofins Analytico-nr.**

8247742

8247743

8247744

8247745

**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

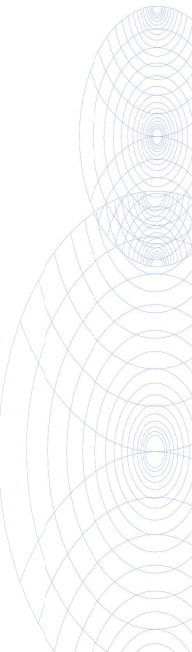
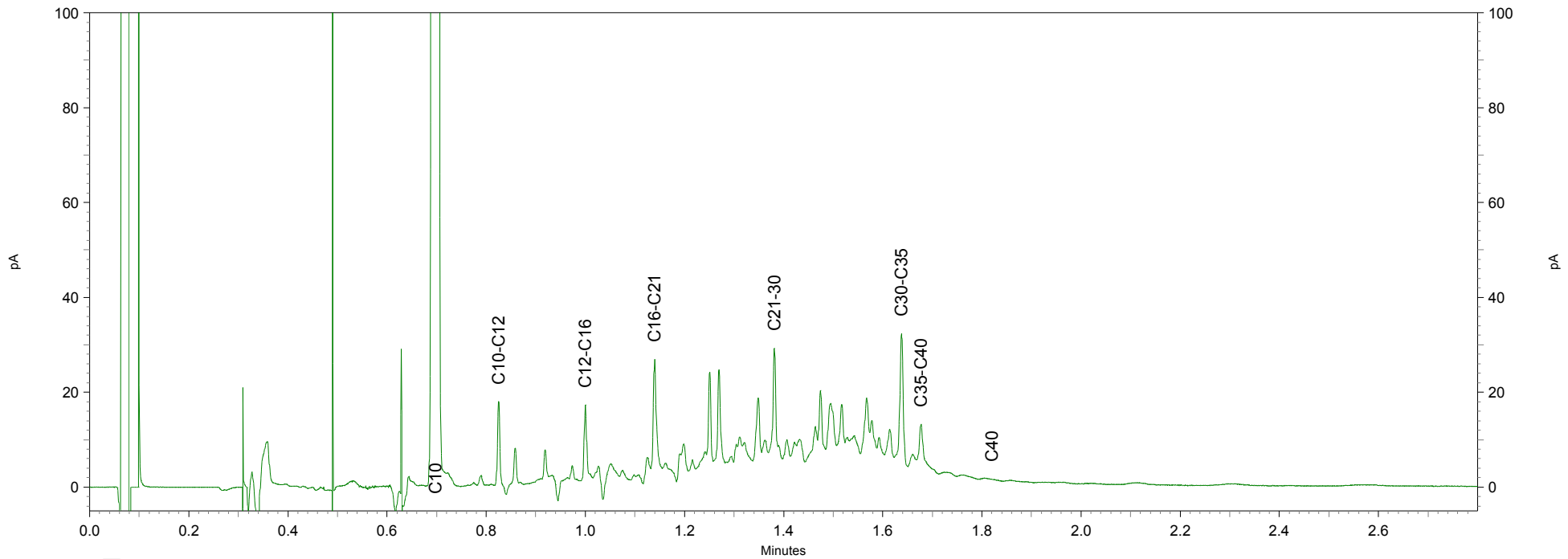
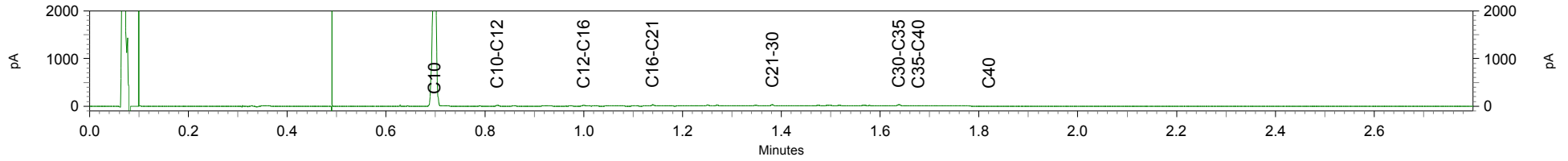
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8247743  
Certificate no.: 2014100503  
Sample description.: 2-1



Envita Almelo B.V.  
T.a.v. W.J. Haan  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

## Analyscertificaat

Datum: 15-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014102531/1
Uw project/verslagnummer	204431-10
Uw projectnaam	Heukelenseweg 18 in Deventer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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  
Technical Manager

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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204431-10	Certificaatnummer/Versie	2014102531/1
Uw projectnaam	Heukelseweg 18 in Deventer	Startdatum	09-09-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-09-2014/16:14
Monsternemer	P.G.H. Bruggink	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	µg/L	260		260	320
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	13		3.6	4.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.5		<3.0	8.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	59		63	43
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
<b>Nr. Monsteromschrijving</b>					
1	14-1-1			09-Sep-2014	8254550
2	a02-1-1			09-Sep-2014	8254551
3	b02-1-1			09-Sep-2014	8254552
4	d03-1-1			09-Sep-2014	8254553

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204431-10  
 Uw projectnaam Heukelseweg 18 in Deventer  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014102531/1  
 Startdatum 09-09-2014  
 Rapportagedatum 15-09-2014/16:14  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Monsternemer P.G.H. Bruggink  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>		0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	14	5.7	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10	10	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternames	Analytico-nr.
1	14-1-1	09-Sep-2014	8254550
2	a02-1-1	09-Sep-2014	8254551
3	b02-1-1	09-Sep-2014	8254552
4	d03-1-1	09-Sep-2014	8254553

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014102531/1**

Pagina 1/1

<b>Eurofins AnalBoornr</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Barcode</b>	<b>Monsteromschrijving</b>
8254550 14	1	290	390	0691521977	14-1-1
8254550 14	2	290	390	0800304246	
8254551 a02	1	290	390	0691521966	a02-1-1
8254552 b02	1	290	390	0691521965	b02-1-1
8254552 b02	2	290	390	0800304300	
8254553 d03	1	300	400	0691521959	d03-1-1
8254553 d03	2	300	400	0800304598	



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014102531/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014102531/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V140900143 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Haan	Datum opdracht	02-09-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	02-09-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-09-2014
Projectcode	204431-10	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Heukelenseweg 18 in Deventer		

Naam	as-13 (0-50)	Datum monsternummer	29-08-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	05-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM581187J; AM14005264
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	13-3	0	50	AM581187J
2	13-4	0	50	AM14005264B

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,9						%
Massa monster (veldnat)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	36	137	164	416	2624	6259	9636
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zee fractie &lt;0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V140900143 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Haan	Datum opdracht	02-09-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	02-09-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-09-2014
Projectcode	204431-10	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Heukelenseweg 18 in Deventer		

Naam	as-13 (0-50)	Datum monsternamen	29-08-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	05-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM581187J; AM14005264
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	1	5,24	ja	183	105	262
Totaal Asbest								183	105	262
Totaal Serpentine								183	105	262
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								183	105	262

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V140900144 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Haan	Datum opdracht	02-09-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	02-09-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-09-2014
Projectcode	204431-10	Pagina	1 van 3
Project omschrijving	Heukelenseweg 18 in Deventer		

Naam	as-d01 (13-50)	Datum monsternamen	29-08-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	05-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM10017622; AM14005298
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	d01-2	13	50	AM100176228
2	d01-3	13	50	AM14005298I

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,0						%
Massa monster (veldnat)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	11	11	5,6	5,6	23	23	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	11	11	5,6	5,6	23	23	mg/kg ds
Totaal serpentijn	11	11	5,6	5,6	23	23	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	11	11	5,6	5,6	23	23	mg/kg ds
Totaal asbest	11	11	5,6	5,6	23	23	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V140900144 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Haan	Datum opdracht	02-09-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	02-09-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-09-2014
Projectcode	204431-10	Pagina	2 van 3
Project omschrijving	Heukelenseweg 18 in Deventer		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	50	110	145	405	2971	6512	10193
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,4060	0,1030	0,0800		0,5890
Hechtgebonden				ja	ja	ja		
Aantal deeltjes				17	12	4		33
Percentage chrysotiel (%)				12,5	22,5	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				50,8	23,2	36,0		110,0
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				4,98	2,28	3,53		10,79
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				4,98	2,28	3,53		10,79
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				17	12	4		33
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,98	2,28	3,53		10,79
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,98	2,28	3,53		10,79

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V140900144 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Haan	Datum opdracht	02-09-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	02-09-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	08-09-2014
Projectcode	204431-10	Pagina	3 van 3
Project omschrijving	Heukelenseweg 18 in Deventer		

Naam	as-d01 (13-50)	Datum monsternamen	29-08-2014
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	05-09-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM10017622; AM14005298
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	1781,4	ja	222684	178147	267221
Totaal Asbest								222684	178147	267221
Totaal Serpentine								222684	178147	267221
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								222684	178147	267221

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V140900368 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Wigger	Datum opdracht	04-09-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	05-09-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	10-09-2014
Projectcode	204431-10	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Heukelenseweg 18 in Deventer		

Naam	as-mm1	Datum monsternummer	29-08-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-09-2014
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14005295F
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	mm; 03 tm 07-1	6	50	AM14005295F

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,6						%
Massa monster (veldnat)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,2	0,2	-	-	0,5	0,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	2,0	20	0,8	7,6	6,0	60	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,2	0,2	-	-	0,5	0,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,2	0,2	-	-	0,5	0,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	2,0	20	0,8	7,6	6,0	60	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,0	20	0,8	7,6	6,0	60	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	2,2	21	0,8	7,6	6,5	60	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,2	21	0,8	7,6	6,5	60	mg/kg ds

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist asbest  
Mw. ing. S.M.E. Morsink



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



# Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	Envita	Rapportnummer	V140900368 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Wigger	Datum opdracht	04-09-2014
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	05-09-2014
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	10-09-2014
Projectcode	204431-10	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Heukelenseweg 18 in Deventer		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	632	477	438	1159	2449	4999	10154
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>brandwerend board</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0181	0,0160	0,0120		0,0461
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				1	2	3		6
Percentage chrysotiel (%)				3,5	3,5	3,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				0,6	0,6	0,4		1,6
Percentage amosiet (%)				45	45	45		
Gewicht amosiet (mg)				8,1	7,2	5,4		20,7
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,06	0,06	0,04		0,16
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,06	0,06	0,04		0,16
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,80	0,71	0,53		2,04
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,80	0,71	0,53		2,04
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	2	3		6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,86	0,77	0,57		2,2
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,86	0,77	0,57		2,2

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## **BIJLAGE 5**

### **Overschrijdingstabellen**

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

Grondmonster		01-1			03-1			09-2		
Certificaatcode		2014099435			2014099435			2014099435		
Boring(en)		01			03			09		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,06 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,1			2,1			0,90		
Lutum	% ds	3,2			5,3			3,5		
Datum van toetsing		11-9-2014			11-9-2014			11-9-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	48	162 <sup>(6)</sup>		59	162 <sup>(6)</sup>		35	114 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,6	11,2	-0,02	4,3	11,1	-0,02	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	16	32	-0,05	15	28	-0,08	7,5	14,8	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,14	0,20	0	0,1	0,1	-0	0,052	0,073	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,6	17,5	-0,27	5,4	12,4	-0,35	4,6	11,9	-0,36
lood	mg/kg ds	54	83	0,07	37	55	0,01	29	44	-0,01
zink	mg/kg ds	51	114	-0,04	100	203	0,11	44	97	-0,07
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,21	0,21		0,22	0,22	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,11	0,11		0,13	0,13	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,18	0,18		0,18	0,18	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,16	0,16		0,15	0,15	
PAK	mg/kg									
PAK	mg/kg ds		1,2	-0,01		1,6	0		2,6	0,03
fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,32	0,32		0,62	0,62	
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,24	0,24		0,31	0,31	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,21	0,21		0,27	0,27	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,066	0,066		0,14	0,14	
fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,096	0,096		0,5	0,5	
PAK	mg/kg ds		1,2			1,6			2,5	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	mg/kg ds		<0,023	0		0,033	0,01		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0069			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0011	0,0052		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0011	0,0052		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0014	0,0067		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0012	0,0057		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,3	25,2 <sup>(6)</sup>		5,4	25,7 <sup>(6)</sup>		4,4	22,0 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 <sup>(6)</sup>		<11	37 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		5,6	28,0 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 <sup>(6)</sup>		<6	20 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% m/m	90,4	90,4 <sup>(6)</sup>		91,3	91,3 <sup>(6)</sup>		91,5	91,5 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% (m/m) ds	97,6			97,5			98,9		



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

Grondmonster		13-2			2-1			a02-4		
Certificaatcode		2014100503			2014100503			2014098325		
Boring(en)		13			02			a02		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70			0,10 - 0,50			2,50 - 2,70		
Humus	% ds	0,90			27			0,70		
Lutum	% ds	2,4			2,0			2,0		
Datum van toetsing		11-9-2014			11-9-2014			8-9-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	39		144 <sup>(6)</sup>	130		504 <sup>(6)</sup>			
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,18	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,6	12,7	-0,01			
koper	mg/kg ds	8,6	17,6	-0,15	23	26	-0,09			
kwik	mg/kg ds	0,13	0,19	0	0,097	0,116	-0			
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
nikkel	mg/kg ds	4,3	12,1	-0,35	11	32	-0,05			
lood	mg/kg ds	38	59	0,02	78	84	0,07			
zink	mg/kg ds	29	67	-0,13	120	175	0,06			
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	mg/kg ds							<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>	
xylenen (som)	mg/kg ds							0,07		
ethylbenzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
tolueen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0
xylenen (som)	mg/kg ds								<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	
benzeen	mg/kg ds							<0,05	<0,18	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								<0,88 <sup>(2)</sup>	
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,54	0,20				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,28	0,10				
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,42	0,16				
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,34	0,13				
PAK	mg/kg									<0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,9	0,01			
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,2	0,4				
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,7	0,3				
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,67	0,25				
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,24	0,09				
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,68	0,25				
PAK	mg/kg ds		0,35			5,2				
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0018	-0,02			
PCB	mg/kg ds		0,0049			0,0049				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000				
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	37	14	-0,04	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	1 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	1 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		7,6	2,8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>		16	6 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		7	3 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	2 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	

Grondmonster		13-2	2-1	a02-4	
Certificaatcode		2014100503	2014100503	2014098325	
Boring(en)		13	02	a02	
Traject (m -mv)		0,50 - 0,70	0,10 - 0,50	2,50 - 2,70	
Humus	% ds	0,90	27	0,70	
Lutum	% ds	2,4	2,0	2,0	
Datum van toetsing		11-9-2014	11-9-2014	8-9-2014	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
<b>OVERIG</b>					
Droge stof	% m/m	88,9	88,9 <sup>(6)</sup>	89,9	89,9 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	99	73,1	87,4	87,4 <sup>(6)</sup>

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		amm1	b02-4	bmm1
Certificaatcode		2014098325	2014098325	2014098325
Boring(en)		a01, a02, a03	b02	b01, b02, b03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	2,40 - 2,60	0,10 - 0,50
Humus	% ds	1,8	0,70	1,6
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		8-9-2014	8-9-2014	8-9-2014
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>	<b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
BTEX (som)	mg/kg ds		<0,25 0,18 <sup>(6)</sup>	
xylenen (som)	mg/kg ds		0,07	
ethylbenzeen	mg/kg ds		<0,05 <0,18 -0	
tolueen	mg/kg ds		<0,05 <0,18 -0	
xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35 -0,01	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds		<0,05 <0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds		<0,05 <0,18	
benzeen	mg/kg ds		<0,05 <0,18 -0,02	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 <sup>(2)</sup>	
<b>PAK</b>				
naftaleen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK	mg/kg		<0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04	
PAK	mg/kg ds			
fluorantheen	mg/kg ds			
chryseen	mg/kg ds			
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
anthraceen	mg/kg ds			
fenanthreen	mg/kg ds			
PAK	mg/kg ds			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
minerale olie	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	57 285 0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 <sup>(6)</sup>	<3 11 <sup>(6)</sup>	<3 11 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 <sup>(6)</sup>	<5 18 <sup>(6)</sup>	8,9 44,5 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 <sup>(6)</sup>	<11 39 <sup>(6)</sup>	23 115 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,3 26,5 <sup>(6)</sup>	5,8 29,0 <sup>(6)</sup>	14 70 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 <sup>(6)</sup>	<6 21 <sup>(6)</sup>	7,2 36,0 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% m/m	89,4 89,4 <sup>(6)</sup>	85,7 85,7 <sup>(6)</sup>	90,5 90,5 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	97,9	99,4	98

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		c03-1			d03-1			e03-1		
Certificaatcode		2014099435			2014099435			2014099435		
Boring(en)		c03			d03			e03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,11 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,4			2,1			2,6		
Lutum	% ds	2,1			2,0			3,9		
Datum van toetsing		11-9-2014			11-9-2014			11-9-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	210	804 <sup>(6)</sup>		140	543 <sup>(6)</sup>		64	200 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,44	-0,01
kobalt	mg/kg ds	4,4	15,3	0	7	25	0,06	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	11	23	-0,11	13	27	-0,09	17	32	-0,05
kwik	mg/kg ds	0,055	0,079	-0	<0,05	<0,05	-0	0,14	0,19	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,9	20,0	-0,23	5,5	16,0	-0,29	6,6	16,6	-0,28
lood	mg/kg ds	180	283	0,49	140	220	0,35	120	181	0,27
zink	mg/kg ds	360	850	1,22	140	331	0,33	74	158	0,03
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,18		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,93		0,46	0,46		1,9	1,9	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,24	0,24		1	1	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,34	0,34		1,8	1,8	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56		0,27	0,27		1,5	1,5	
PAK	mg/kg									
PAK	mg/kg ds		7,5	0,16		4,7	0,08		21	0,51
fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8		1,2	1,2		5,9	5,9	
chryseen	mg/kg ds	1	1		0,6	0,6		2,6	2,6	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1		0,62	0,62		2,6	2,6	
anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,23	0,23		0,97	0,97	
fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,57		0,66	0,66		3	3	
PAK	mg/kg ds		7,5			4,7			21	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	mg/kg ds		0,12	0,1		<0,023	0		0,031	0,01
PCB	mg/kg ds		0,024			0,0049			0,008	
PCB 28	mg/kg ds		<0,005	0,018		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds		<0,005	0,018		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds		<0,005	0,018		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds		<0,005	0,018		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds		<0,005	0,018		<0,001	<0,003		0,0014	0,0054
PCB 153	mg/kg ds		<0,005	0,018		<0,001	<0,003		0,0019	0,0073
PCB 180	mg/kg ds		<0,005	0,018		<0,001	<0,003		0,0019	0,0073
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	80	400	0,04	<35	<117	-0,02	65	250	0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		5,8	27,6 <sup>(6)</sup>		<3	8 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,1	25,5 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		19	73 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	42	210 <sup>(6)</sup>		<11	37 <sup>(6)</sup>		28	108 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	100 <sup>(6)</sup>		<5	17 <sup>(6)</sup>		12	46 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	55 <sup>(6)</sup>		<6	20 <sup>(6)</sup>		<6	16 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% m/m	87,9	87,9 <sup>(6)</sup>		89,8	89,8 <sup>(6)</sup>		89,1	89,1 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	ds	98,5			97,8			97,1		

**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		mm1			mm2			mm3		
Certificaatcode		2014099435			2014100503			2014100503		
Boring(en)		04, 05, 06, 07, 13, 14			08, 09, 10, 11, 12			01, 03, 03, 05, 07, 10, 10, 11, 14, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,6			4,4			1,4		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,3		
Datum van toetsing		11-9-2014			11-9-2014			11-9-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	100	388 <sup>(6)</sup>		40	155 <sup>(6)</sup>		41	153 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,2	0,3	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,4	22,5	0,04	7,6	26,7	0,07	3,5	11,9	-0,02
koper	mg/kg ds	14	29	-0,07	9,4	18,0	-0,15	11	23	-0,11
kwik	mg/kg ds	0,067	0,096	-0	0,11	0,16	0	0,13	0,19	0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,5	16,0	-0,29	5	15	-0,31	4,5	12,8	-0,34
lood	mg/kg ds	230	362	0,65	32	48	-0	35	55	0,01
zink	mg/kg ds	98	233	0,16	49	110	-0,05	38	89	-0,09
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,055	0,055		0,056	0,056	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,05	<0,04		0,052	0,052	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg									
PAK	mg/kg ds		3,0	0,04		0,59	-0,02		0,56	-0,02
fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,13	0,13		0,12	0,12	
chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,075	0,075		0,075	0,075	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4		0,068	0,068		0,066	0,066	
anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,09	0,09		0,056	0,056	
PAK	mg/kg ds	3			0,59			0,56		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,021	0		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,0049			0,0093			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0023	0,0052		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0025	0,0057		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0017	0,0039		<0,001	<0,004	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<56	-0,03	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,1	25,5 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 <sup>(6)</sup>		<11	18 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,7	48,5 <sup>(6)</sup>		<5	8 <sup>(6)</sup>		6,3	31,5 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	10 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% m/m	90,1	90,1 <sup>(6)</sup>		90,2	90,2 <sup>(6)</sup>		90,6	90,6 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% (m/m) ds	98,3			95,5			98,4		

## : geen meetwaarde aanwezig  
 -- : geen toetsnorm aanwezig  
 <d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 1 : Gemeten gehalte is <= 0  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 8 : Asbest voldoet  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		14-1-1			a02-1-1			b02-1-1		
Datum watermonstername		9-9-2014			9-9-2014			9-9-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,90 - 3,90			2,90 - 3,90			2,90 - 3,90		
Datum van toetsing		18-9-2014			18-9-2014			18-9-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	µg/l	260	260	0,37				260	260	0,37
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24				<2	<1	-0,24
koper	µg/l	13	13	-0,03				3,6	3,6	-0,19
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04				<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01				<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	9,5	9,5	-0,09				<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
zink	µg/l	59	59	-0,01				63	63	-0
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
xylenen (som)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
VOCI	µg/l	<1,6						<1,6		
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Dichloorpropan (som)	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14						0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>					<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02				<0,1	<0,1	0,02
dichloorpropan (som)	µg/l		0,42						0,42	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 <sup>(6)</sup>		14	14 <sup>(6)</sup>		5,7	5,7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	µg/l	10	10 <sup>(6)</sup>		10	10 <sup>(6)</sup>		<7	5 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	µg/l	11	11 <sup>(6)</sup>		<8	6 <sup>(6)</sup>		<8	6 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 <sup>(6)</sup>		<8	6 <sup>(6)</sup>		<8	6 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 <sup>(6)</sup>		<8	6 <sup>(6)</sup>		<8	6 <sup>(6)</sup>	

**Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		d03-1-1		
Datum watermonstername		9-9-2014		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		18-9-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
barium	µg/l	320	320	0,47
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	4,5	4,5	-0,18
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	8,4	8,4	-0,11
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	43	43	-0,03
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
xylenen (som)	µg/l	0,21		
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOCl	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
DCE (som)	µg/l	0,14		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<4	3 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8	6 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8	6 <sup>(6)</sup>	



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

**Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
benzeen	µg/l	0,2			30
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	µg/l	50			600

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		01-1		03-1		09-2	
Humus (% ds)		2,1		2,1		0,90	
Lutum (% ds)		3,2		5,3		3,5	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	48	162 <sup>(6)</sup>	59	162 <sup>(6)</sup>	35	114 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	3,6	11,2	4,3	11,1	<3	<6
koper	mg/kg ds	16	32	15	28	7,5	14,8
kwik	mg/kg ds	0,14	0,20	0,1	0,1	0,052	0,073
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	6,6	17,5	5,4	12,4	4,6	11,9
lood	mg/kg ds	54	83	37	55	29	44
zink	mg/kg ds	51	114	100	203	44	97
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
BTEX (som)	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
ethylbenzeen	mg/kg ds						
tolueen	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
benzeen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,21	0,21	0,22	0,22
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072	0,11	0,11	0,13	0,13
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,18	0,18	0,18	0,18
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,16	0,16	0,15	0,15
PAK	mg/kg						
PAK	mg/kg ds		1,2		1,6		2,6
fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,32	0,32	0,62	0,62
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,24	0,24	0,31	0,31
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,21	0,21	0,27	0,27
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,066	0,066	0,14	0,14
fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,096	0,096	0,5	0,5
PAK	mg/kg ds	1,2		1,6		2,5	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	mg/kg ds		<0,023		0,033		<0,025
PCB	mg/kg ds	0,0049		0,0069		0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0011	0,0052	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0011	0,0052	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0014	0,0067	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0012	0,0057	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<35	<117	<35	<117	<35	<123
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,3	25,2 <sup>(6)</sup>	5,4	25,7 <sup>(6)</sup>	4,4	22,0 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		01-1		03-1		09-2	
Humus (% ds)		2,1		2,1		0,90	
Lutum (% ds)		3,2		5,3		3,5	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 <sup>(6)</sup>	<11	37 <sup>(6)</sup>	<11	39 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	5,6	28,0 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 <sup>(6)</sup>	<6	20 <sup>(6)</sup>	<6	21 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	90,4	90,4 <sup>(6)</sup>	91,3	91,3 <sup>(6)</sup>	91,5	91,5 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	97,6		97,5		98,9	

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		13-2		2-1		a02-4	
Humus (% ds)		0,90		27		0,70	
Lutum (% ds)		2,4		2,0		2,0	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	39	144 <sup>(6)</sup>	130	504 <sup>(6)</sup>		
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,22	0,18		
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	3,6	12,7		
koper	mg/kg ds	8,6	17,6	23	26		
kwik	mg/kg ds	0,13	0,19	0,097	0,116		
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
nikkel	mg/kg ds	4,3	12,1	11	32		
lood	mg/kg ds	38	59	78	84		
zink	mg/kg ds	29	67	120	175		
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
BTEX (som)	mg/kg ds					<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>
xylenen (som)	mg/kg ds					0,07	
ethylbenzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
tolueen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
xylenen (som)	mg/kg ds						<0,35
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds					<0,05	<0,18
ortho-Xyleen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
benzeen	mg/kg ds					<0,05	<0,18
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						<0,88 <sup>(2)</sup>
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,54	0,20		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,28	0,10		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,42	0,16		
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,34	0,13		
PAK	mg/kg						<0,0070 <sup>(2)</sup>
PAK	mg/kg ds		<0,35		1,9		
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,2	0,4		
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,7	0,3		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,67	0,25		
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,24	0,09		
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,68	0,25		
PAK	mg/kg ds	0,35		5,2			
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	mg/kg ds		<0,025		<0,0018		
PCB	mg/kg ds	0,0049		0,0049			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,000		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,000		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,000		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,000		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,000		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,000		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,000		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	37	14	<35	<123
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	1 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		13-2		2-1		a02-4	
Humus (% ds)		0,90		27		0,70	
Lutum (% ds)		2,4		2,0		2,0	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	1 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	7,6	2,8 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>	16	6 <sup>(6)</sup>	<11	39 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	7	3 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	<6	2 <sup>(6)</sup>	<6	21 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	88,9	88,9 <sup>(6)</sup>	89,9	89,9 <sup>(6)</sup>	87,4	87,4 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	99		73,1		99,1	

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		amm1		b02-4		bmm1	
Humus (% ds)		1,8		0,70		1,6	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds						
cadmium	mg/kg ds						
kobalt	mg/kg ds						
koper	mg/kg ds						
kwik	mg/kg ds						
molybdeen	mg/kg ds						
nikkel	mg/kg ds						
lood	mg/kg ds						
zink	mg/kg ds						
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
BTEX (som)	mg/kg ds			<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>		
xylenen (som)	mg/kg ds			0,07			
ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
tolueen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
xylenen (som)	mg/kg ds				<0,35		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
benzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				<0,88 <sup>(2)</sup>		
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds			<0,01	<0,01		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK	mg/kg					<0,0070 <sup>(2)</sup>	
PAK	mg/kg ds						
fluorantheen	mg/kg ds						
chryseen	mg/kg ds						
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
anthraceen	mg/kg ds						
fenanthreen	mg/kg ds						
PAK	mg/kg ds						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	mg/kg ds						
PCB	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	57	285
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		amm1		b02-4		bmm1	
Humus (% ds)		1,8		0,70		1,6	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>	8,9	44,5 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>	<11	39 <sup>(6)</sup>	23	115 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,3	26,5 <sup>(6)</sup>	5,8	29,0 <sup>(6)</sup>	14	70 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	<6	21 <sup>(6)</sup>	7,2	36,0 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	89,4	89,4 <sup>(6)</sup>	85,7	85,7 <sup>(6)</sup>	90,5	90,5 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	97,9		99,4		98	

**Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		c03-1	d03-1	e03-1			
Humus (% ds)		1,4	2,1	2,6			
Lutum (% ds)		2,1	2,0	3,9			
Datum van toetsing		12-9-2014	12-9-2014	12-9-2014			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>			
				<b>GSSD</b>			
				<b>Meetw</b>			
				<b>GSSD</b>			
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	210	804 <sup>(6)</sup>	140	543 <sup>(6)</sup>	64	200 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	<0,2	<0,2	0,27	0,44
kobalt	mg/kg ds	4,4	15,3	7	25	<3	<6
koper	mg/kg ds	11	23	13	27	17	32
kwik	mg/kg ds	0,055	0,079	<0,05	<0,05	0,14	0,19
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	6,9	20,0	5,5	16,0	6,6	16,6
lood	mg/kg ds	180	283	140	220	120	181
zink	mg/kg ds	360	850	140	331	74	158
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
BTEX (som)	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
ethylbenzeen	mg/kg ds						
tolueen	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
benzeen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,18	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,93	0,46	0,46	1,9	1,9
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,24	0,24	1	1
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,34	0,34	1,8	1,8
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56	0,27	0,27	1,5	1,5
PAK	mg/kg ds						
PAK	mg/kg ds		7,5		4,7		21
fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8	1,2	1,2	5,9	5,9
chryseen	mg/kg ds	1	1	0,6	0,6	2,6	2,6
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1	0,62	0,62	2,6	2,6
anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,23	0,23	0,97	0,97
fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,57	0,66	0,66	3	3
PAK	mg/kg ds	7,5		4,7		21	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	mg/kg ds		0,12		<0,023		0,031
PCB	mg/kg ds	0,024		0,0049		0,008	
PCB 28	mg/kg ds	<0,005	0,018	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,005	0,018	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,005	0,018	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,005	0,018	<0,001	<0,003	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,005	0,018	<0,001	<0,003	0,0014	0,0054
PCB 153	mg/kg ds	<0,005	0,018	<0,001	<0,003	0,0019	0,0073
PCB 180	mg/kg ds	<0,005	0,018	<0,001	<0,003	0,0019	0,0073
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	80	400	<35	<117	65	250



Grondmonster		c03-1		d03-1		e03-1	
Humus (% ds)		1,4		2,1		2,6	
Lutum (% ds)		2,1		2,0		3,9	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie		Klasse industrie	
<b>Samenstelling monster</b>							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	5,8	27,6 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,1	25,5 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	19	73 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	42	210 <sup>(6)</sup>	<11	37 <sup>(6)</sup>	28	108 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	100 <sup>(6)</sup>	<5	17 <sup>(6)</sup>	12	46 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	55 <sup>(6)</sup>	<6	20 <sup>(6)</sup>	<6	16 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	87,9	87,9 <sup>(6)</sup>	89,8	89,8 <sup>(6)</sup>	89,1	89,1 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	98,5		97,8		97,1	

**Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		mm1		mm2		mm3	
Humus (% ds)		1,6		4,4		1,4	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,3	
Datum van toetsing		12-9-2014		12-9-2014		12-9-2014	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	100	388 <sup>(6)</sup>	40	155 <sup>(6)</sup>	41	153 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	6,4	22,5	7,6	26,7	3,5	11,9
koper	mg/kg ds	14	29	9,4	18,0	11	23
kwik	mg/kg ds	0,067	0,096	0,11	0,16	0,13	0,19
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	5,5	16,0	5	15	4,5	12,8
lood	mg/kg ds	230	362	32	48	35	55
zink	mg/kg ds	98	233	49	110	38	89
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
BTEX (som)	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
ethylbenzeen	mg/kg ds						
tolueen	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
benzeen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,055	0,055	0,056	0,056
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28	<0,05	<0,04	0,052	0,052
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg						
PAK	mg/kg ds		3,0		0,59		0,56
fluorantheen	mg/kg ds	0,72	0,72	0,13	0,13	0,12	0,12
chryseen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,075	0,075	0,075	0,075
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4	0,068	0,068	0,066	0,066
anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,09	0,09	0,056	0,056
PAK	mg/kg ds	3		0,59		0,56	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	mg/kg ds		<0,025		0,021		<0,025
PCB	mg/kg ds	0,0049		0,0093		0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,0023	0,0052	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,0025	0,0057	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0,0017	0,0039	<0,001	<0,004
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<56	<35	<123
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	5 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		mm1	mm2	mm3			
Humus (% ds)		1,6	4,4	1,4			
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,3			
Datum van toetsing		12-9-2014	12-9-2014	12-9-2014			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,1	25,5 <sup>(6)</sup>	<5	8 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 <sup>(6)</sup>	<11	18 <sup>(6)</sup>	<11	39 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,7	48,5 <sup>(6)</sup>	<5	8 <sup>(6)</sup>	6,3	31,5 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	<6	10 <sup>(6)</sup>	<6	21 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	90,1	90,1 <sup>(6)</sup>	90,2	90,2 <sup>(6)</sup>	90,6	90,6 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	98,3		95,5		98,4	

- ## : geen meetwaarde aanwezig  
 -- : geen toetsnorm aanwezig  
 <d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : Wonen  
 8,88 : Industrie  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW  
 1 : Gemeten gehalte is <= 0  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 8 : Asbest voldoet  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

## Toetsingtabel veldinspectie NEN5707 & NEN5897 (d.d. 10-06-2011)

### PROJECTGEGEVENS

MPA nummer	204431-10
Deellokatie toevoeging	
Nummer sleuf / gat	as-13 (0-50)
Uitvoerende partij	
Code certificaat analysemonster	V140900143
Code certificaat materiaalmonster	V140900143

### ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2

1 **NEN5707** kies met een 1 of 2 welk protocol van toepassing is

### GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	0,3
Breedte sleuf/gat (meter)	0,3
Diepte sleuf/gat (meter)	0,5
Soortelijke massa (kg/m <sup>3</sup> )	1700
Bemonsteringstraject (meter)	0,5
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	10,0
Onderzochte massa sleuf/gat (kg d.s.)	68,7735

de 'in-situ' dichtheid (voor verdicht materiaal geldt ca. 2000 kg/m<sup>3</sup>)  
bemonsterde laagdikte (dient kleiner te zijn dan 0.5 meter)  
standaardpercentage is 100%, geen afwijking mogelijk  
bij maaswijdte >16mm is een groter analysemonster verplicht  
puin is gelijk aan de fractie > 16mm

### GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	89,9
Massa analysemonster (kg)	10,7

drooggewicht gedeeld door natgewicht van het analysemonster  
bij <20% puin is monster (fractie<16mm) minimaal 10kg, anders 25kg

Gehalte serpentijn asbest (mg/kg.ds)  
Gehalte amfibool asbest (mg/kg.ds)  
Totaal gehalte asbest (mg/kg.ds)

gemiddeld	ondergrens	bovengrens
0,0	0,0	5,4
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	5,4

### GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal 1

de typen materiaal volledig invullen in onderstaande tabel

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
vlakke plaat	1	5,24	2	5	0	0	0	0

### RESULTAAT VELDINSPECTIE

<b>Chrysotielasbest veldinspectie</b>	<b>2,7</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 1,5 - 3,8 )	
<b>Amfiboolasbest veldinspectie</b>	<b>0</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 0 - 0 )	
<b>Totaal gewogen asbest veldinspectie **</b>	<b>2,7</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 1,5 - 3,8 )	

### RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

<b>Totaal chrysotielasbest</b>	<b>2,7</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 1,5 - 9,2 )	
<b>Totaal amfiboolasbest</b>	<b>0</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 0 - 0 )	
<b>Totaal gewogen asbest **</b>	<b>2,7</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 1,5 - 9,2 )	

\*\*concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

## Toetsingtabel veldinspectie NEN5707 & NEN5897 (d.d. 10-06-2011)

### PROJECTGEGEVENS

MPA nummer	204431-10
Deellokatie toevoeging	
Nummer sleuf / gat	as-d01 (13-50)
Uitvoerende partij	
Code certificaat analysemonster	V140900144
Code certificaat materiaalmonster	V140900144

### ONDERZOEKSMETHODE

NEN5707=1 en NEN5897=2  **NEN5707** kies met een 1 of 2 welk protocol van toepassing is

### GEGEVENS VELDINSPECTIE

Lengte sleuf/gat (meter)	0,3
Breedte sleuf/gat (meter)	0,3
Diepte sleuf/gat (meter)	0,4
Soortelijke massa (kg/m <sup>3</sup> )	1700
Bemonsteringstraject (meter)	0,4
Inspectie-efficiëntie (%)	100
Maaswijdte gebruikte zeef (mm)	16
Percentage puin (%)	10,0
Onderzochte massa sleuf/gat (kg d.s.)	50,949

de 'in-situ' dichtheid (voor verdicht materiaal geldt ca. 2000 kg/m<sup>3</sup>)  
bemonsterde laagdikte (dient kleiner te zijn dan 0.5 meter)  
standaardpercentage is 100%, geen afwijking mogelijk  
bij maaswijdte >16mm is een groter analysemonster verplicht  
puin is gelijk aan de fractie > 16mm

### GEGEVENS ANALYSEMONSTER

Droge stof gehalte (%m/m)	90,0
Massa analysemonster (kg)	11,3

drooggewicht gedeeld door natgewicht van het analysemonster  
bij <20% puin is monster (fractie<16mm) minimaal 10kg, anders 25kg

Gehalte serpentijn asbest (mg/kg.ds)  
Gehalte amfibool asbest (mg/kg.ds)  
Totaal gehalte asbest (mg/kg.ds)

gemiddeld	ondergrens	bovengrens
11,0	5,6	23,0
0,0	0,0	0,0
11,0	5,6	23,0

### GEGEVENS ASBESTHOUDENDE MATERIALEN

Aantal typen asbesthoudend materiaal

de typen materiaal volledig invullen in onderstaande tabel

omschrijving materiaal	aantal stukjes	massa (gram)	ondergrens chrysotiel	bovengrens chrysotiel	ondergrens amosiet	bovengrens amosiet	ondergrens crocidoliet	bovengrens crocidoliet
vlakke plaat	4	1781,47	10	15	0	0	0	0

### RESULTAAT VELDINSPECTIE

<b>Chrysotielasbest veldinspectie</b>	<b>4400</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 3500 - 5200 )	
<b>Amfiboolasbest veldinspectie</b>	<b>0</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 0 - 0 )	
<b>Totaal gewogen asbest veldinspectie **</b>	<b>4400</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 3500 - 5200 )	

### RESULTAAT VELDINSPECTIE + ANALYSEMONSTER

<b>Totaal chrysotielasbest</b>	<b>4400</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 3500 - 5300 )	
<b>Totaal amfiboolasbest</b>	<b>0</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 0 - 0 )	
<b>Totaal gewogen asbest **</b>	<b>4400</b>	<b>mg/kg.ds</b>
betrouwbaarheidsinterval	( 3500 - 5300 )	

\*\*concentratie chrysotiel vermeerderd met 10 x concentratie amfibool

## APPENDIX

### Kader en verantwoording

## Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

### NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- “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).

### Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

### Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als 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. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO). In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

## Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

### Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

**Tabel: toelichting op referentiewaarden**

referentiewaarde	afkorting	betekenis	index	terminologie bij overschrijding
<b>grond</b>				
achtergrondwaarde	Aw	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	≤ 0,50 > 0,50 / ≤ 1,00	licht verhoogd / verontreinigd matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> 1,00	sterk verhoogd / verontreinigd
<b>grondwater</b>				
streefwaarde	S	generieke waarde voor een schoon grondwater	≤ 0,50 > 0,50 / ≤ 1,00	licht verhoogd / verontreinigd matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering-(sonderzoek)	> 1,00	sterk verhoogd / verontreinigd

Vanaf 1 november 2013 worden voor de toetsing van grond aan de referentiewaarden op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof, alle aangetoonde gehalten omgerekend naar gestandaardiseerde gehalten (standaardbodem: 25% lutum en 10% organische stof).

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden op basis van de percentages aan lutum (fractie <2 µm) en organische stof, alle aangetoonde gehalten omgerekend naar gestandaardiseerde gehalten. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke gestandaardiseerde gehalten worden berekend. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden opnieuw berekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof.

Bij gehalten cq. concentraties aan verontreinigende stoffen in grond tussen het niveau van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde en/of in grondwater tussen het niveau van de streefwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek gewenst is als de gestandaardiseerde gehalten cq. concentraties de halve som van achtergrondwaarde cq. streefwaarde en interventiewaarde overschrijden (index > 0,5). Vóór 1 november 2013 werd dit vastgesteld middels de tussenwaarde. Deze referentiewaarde is niet meer van toepassing.

### Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de keuze tussen het gebruiken van het generieke kader of het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Daarnaast kunnen Gemeenten op grond van het overgangsrecht nog gebruik maken van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. In dat kader hebben veel Gemeenten een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan vastgesteld.

Op basis van deze door Gemeenten vastgestelde beleidsdocumenten kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.



## **Beoordelingskader saneringsnoodzaak**

### Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

### Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

### Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987








De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming (Wbb), van toepassing op bodemverontreiniging van vóór 1 januari 1987, hanteert de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding te maken bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - ✓ dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan  $50 \text{ m}^3$  en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan  $1.000 \text{ m}^3$ ;
  - ✓ dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" als in een bodemvolume van  $25 \text{ m}^3$  in de grond en/of  $100 \text{ m}^3$  in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

## VERANTWOORDING

### Overzicht normen, certificaten en erkenningen Envita

onderdeel	referentie	bron	keurmerk
<b>vooronderzoek</b>			
norm	NEN 5717	bodem - Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)	
	NEN 5725	bodem - Landbodem - "Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse norm 5725, januari 2009)	
<b>bodemonderzoek</b>			
norm	NEN 5720	bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)	
	NEN 5740	bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)	
	NEN 5707	bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (Nederlandse norm 5707, mei 2003 en C1: augustus 2006)	
	NEN 5897	monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)	
<b>analyses</b>			
laboratorium	AS3000	ACMAA Almelo B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	RvA
	AP04	Eurofins Analytico B.V. Alcontrol BV	
<b>kwaliteitsborging</b>			
kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl	kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
kwalibo algemeen	BRL SIKB	kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	monsterneming voor partijkeuringen	
	protocol 1001	monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
	BRL SIKB 2000	veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2001	uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	VKB protocol 2002	het nemen van grondwatermonsters	
	VKB protocol 2003	veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2018	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
	BRL SIKB 2100	mechanisch boren	
	VKB protocol 2101	mechanisch boren	
	BRL SIKB 6000	milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
VKB protocol 6001	milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden		
VKB protocol 6002	milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden		
VKB protocol 6004	milieukundige begeleiding van nazorg		

\* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.



De Ortageo Groep bestaat uit:



[www.ortageo.nl](http://www.ortageo.nl)