



ingenieursbureau voor ruimtelijke ontwikkeling,  
bodem, water & milieu

## Verkennd bodemonderzoek De Ruyterstraat 3 in Almelo (BOD-nr. 2052)

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

**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

WWW.ORTAGEO.NL

**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

**Verkennd bodemonderzoek  
De Ruyterstraat 3 in Almelo  
(BOD-nr. 2052)**

**Opdrachtgever:**

**Gemeente Almelo  
Postbus 5100  
7600 GC ALMELO**

**Rapportnummer:**

**204017-10/R01**

**Status rapport:**

**Definitief**

**Datum:**

**15 april 2014**

Envita Almelo B.V.  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO  
Tel: 0546 – 532074  
Fax: 0546 – 531659  
E-mail: 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>5</b>
3.1	Hypothese .....	5
3.2	Onderzoeksstrategie.....	5
<b>4</b>	<b>Veldwerkzaamheden.....</b>	<b>6</b>
4.1	Opzet.....	6
4.2	Resultaten .....	6
<b>5</b>	<b>Laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>8</b>
5.1	Analyseprogramma.....	8
5.2	Analyseresultaten .....	8
5.2.1	Grond.....	8
5.2.2	Grondwater .....	9
5.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	9
5.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek .....	9
<b>6</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>10</b>

### Bijlagen:

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

### Appendix

Kader en verantwoording

## 1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Almelo is door Envita Almelo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan De Ruyterstraat 3 in Almelo.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het onroerend goed.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie van het onroerend goed.

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 verkennd 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
3	schriftelijk informatie van de opdrachtgever (Gemeente Almelo)	verwerkt in paragraaf 2.2 en 2.3
4	internetbronnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• luchtfoto's en straatoverzichten Bing maps</li> <li>• historische topografische kaarten</li> <li>• TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)</li> </ul>	<a href="http://www.bing.com/maps">www.bing.com/maps</a> <a href="http://www.watwaswaar.nl">www.watwaswaar.nl</a> <a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a>
5	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	gecombineerd met uitvoering veldwerk

### 2.2 Algemene gegevens

De situering van de onderzoekslocatie is globaal op onderstaande luchtfoto's weergegeven. De bebouwing zoals weergegeven op de foto uit 2009 is gesloopt.



**Foto 1: 2013 (bron: Gemeente Almelo)**

**Foto 2: 2009 (bron: Gemeente Almelo)**

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

**Tabel 2: locatiegegevens**

adres	De Ruyterstraat 3 in Almelo
kadastrale aanduiding	gemeente AMBT-ALMELO, sectie B, nummer 9952
oppervlakte	circa 870 m <sup>2</sup>
algemene omschrijving	braakliggend terrein / gazon
bebouwing	geen bebouwing (meer) aanwezig
terreinverharding	onverhard

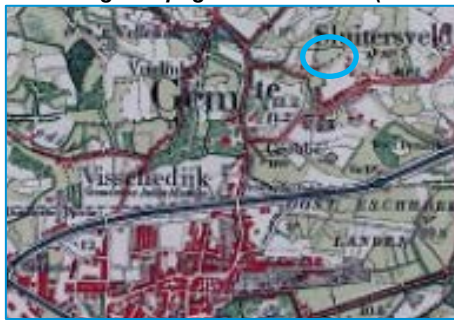
## 2.3 Bodemgebruik

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	voor 1908: agrarisch gebied; na 1976: bouwland; voormalig gymnastieklokaal dat gesloopt is (tussen 2009 en 2011)	braakliggend terrein	waarschijnlijk woningbouw
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen (voor zover bekend)	geen (voor zover bekend)	waarschijnlijk geen
bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie			
	historisch	huidig	toekomstig
activiteiten / gebruik omgeving	agrarisch gebied	woonwijk	
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	(geen) voor zover bekend	(geen) voor zover bekend	

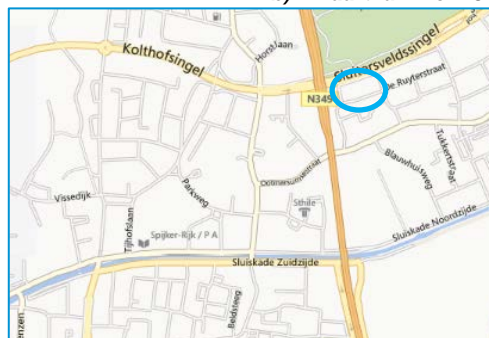
**Afbeelding 1: topografische kaarten (bron: www.watwaswaar.nl)**



a) kaartnummer 360 uit 1908



b) kaartnummer 28G uit 1976



c) Bing.com/maps 2014

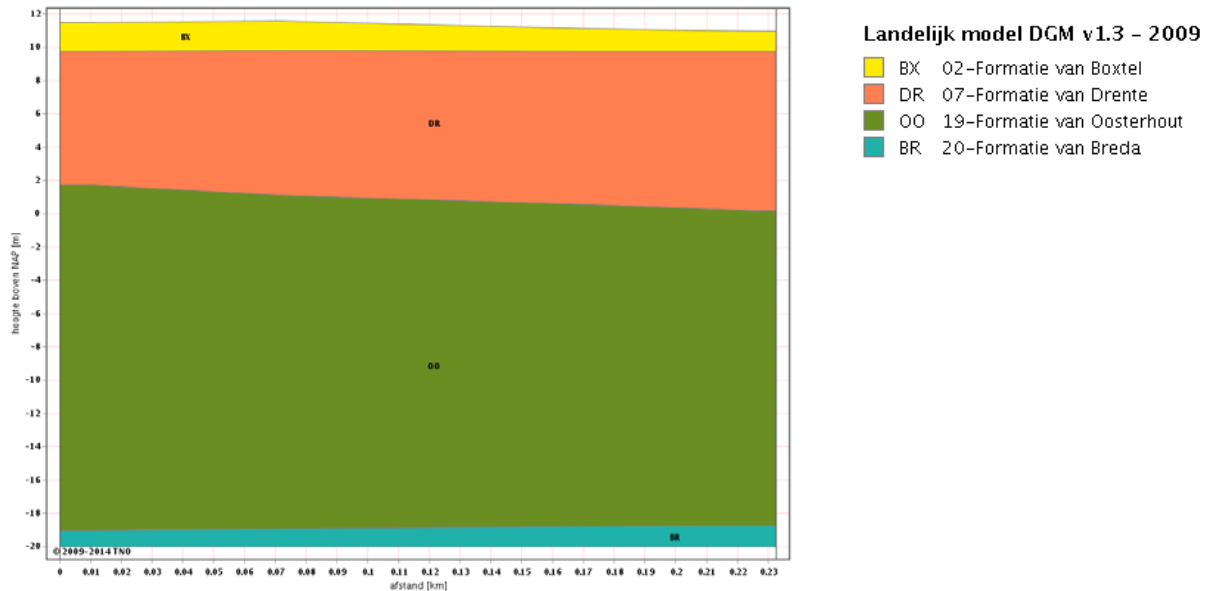
## 2.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Uit de bodeminformatie van de Gemeente Almelo blijkt op de locatie en in de directe omgeving van de locatie geen verdenkingen op het voorkomen van bodemverontreiniging. De onderzoekslocatie is niet verdacht op het voorkomen van asbest.

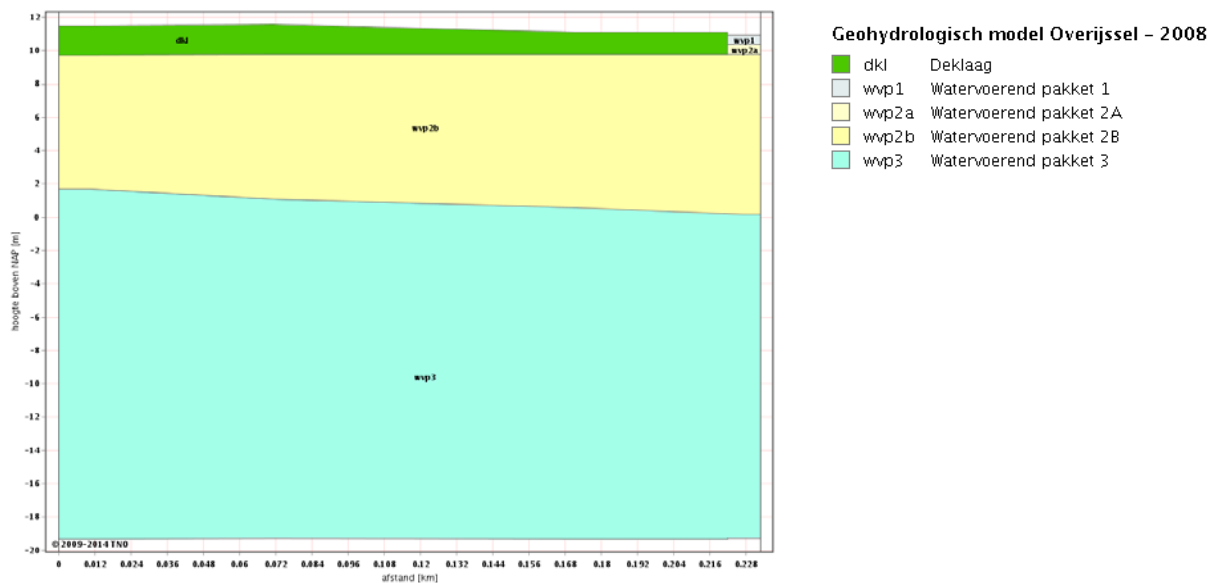
Ten zuiden van de onderzoekslocatie (op een afstand groter dan 50 meter) is sprake van een grondwaterverontreiniging afkomstig van een voormalige chemische wasserij. De afstand is dermate groot dat een eventuele verontreiniging in de grond en/of in het (ondiepe) grondwater niet wordt verwacht.

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande afbeeldingen.



Afbeelding 2: landelijk model DGM v1.3-2009 (bron DINO-loket)



Afbeelding 3: geohydrologisch model Overijssel gebaseerd op REGIS II.1 (bron DINO-loket)

De grondwaterstand bedraagt circa 1,3 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater westzuidwestelijk. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich het kanaal "Almelo-Nordhorn". Het kanaal kan van invloed zijn op de stromingsrichting van het grondwater.

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**

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie “verdacht” voor grond- en/of grondwaterverontreiniging omdat in van oudsher bebouwd gebied in de bovengrond (licht) verhoogde gehalten aan PAK en zware metalen en/of in het grondwater (licht) verhoogde concentraties aan zware metalen worden verwacht.

Omdat de contour van het verontreinigde grondwater ter plaatse van de voormalige chemische wasserij niet op de locatie is gelegen volgens de Gemeente wordt geen verontreiniging met VOCl in het (ondiepe) grondwater verwacht.

#### **3.2 Onderzoeksstrategie**

Ondanks de gestelde hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen werden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen.

Op verzoek van de Gemeente is de peilbuis, ter controle van de kwaliteit van het grondwater, op de zuidwesthoek van het terrein geplaatst; het dichtst in de buurt van de bekende verontreinigingcontour.



## 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 4: uitvoeringsgegevens**

datum	werkzaamheden	beoordelingsrichtlijn/ protocol	erkende organisatie	verantwoordelijk medewerker
27-03-2014	uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Almelo B.V.	P.G.H. Bruggink
04-04-2014	nemen van grondwatermonster	2000/2002		R.F.A. Rieschke

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 5: overzicht boorprogramma**

deellocatie	onderdeel	aantal	diepte (m –mv)	nummers
gehele locatie	boringen	4	0,5	3, 4, 5, 6
		1	2,0	2
	peilbuis	1	2,0 - 3,0	1

#### Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

### 4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

#### Bodemopbouw

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

**Tabel 6: gemiddelde bodemopbouw**

diepte (m- mv)	hoofdbestanddeel	nadere omschrijving
0 – 0,6 à 0,9	zand	matig fijn, matig siltig, zwak humeus
0,6 à 0,9 – 3,0	zand	matig grof tot zeer fijn, matig siltig; plaatselijk sporen grind of sporen roest

### Visueel waargenomen bijzonderheden

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

### 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 als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. De troebelheid ligt boven de gewenste 10 NTU.

**Tabel 7: grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid**

peilbuis	filterstelling (m –mv)	visuele waarnemingen	grondwaterstand (m –mv)	zuurgraad (pH)	geleidingsvermogen ( $\mu$ S/cm)	troebelheid (NTU)
1-1-1	2,0 - 3,0	geen bijzonderheden	1,32	7,04	648	35

## 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 mengmonsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

**Tabel 8: samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma**

	monster-code	deelmonsters	traject (m –mv)	visuele waarnemingen / omschrijving	analysepakket
boven-grond	mm1	1-1; 3-1; 4-1; 5-1; 6-1	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	standaardpakket grond <sup>1</sup>
onder-grond	mm2	1-3; 1-4; 2-3; 2-4	0,9 - 2,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grond
grond-water	1-1-1		2,0 - 3,0	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater <sup>2</sup>

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

<sup>2</sup> 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 toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) voor grond zijn berekend op basis van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof.

#### 5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de landelijke achtergrondwaarden, lokale maximale waarden en/of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

**Tabel 9: toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters**

monstercode	visuele waarnemingen	analysepakket	overschrijding van de achtergrondwaarde		interventiewaarde	
			index ≤ 0,50	index > 0,50		
boven-grond	mm 1	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	PAK, PCB	-	-
onder-grond	mm2	geen bijzonderheden	standaardpakket grond	-	-	-

In de bovengrond zijn PAK en PCB in licht verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond bevat geen verontreinigende stoffen. Deze verhoogde gehalten zijn vermoedelijk veroorzaakt door bouw- en sloopactiviteiten op het perceel en/of het gevolg van stedelijke activiteiten.

### 5.2.2 Grondwater

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

**Tabel 10: toetsing analyseresultaten grondwatermonster**

monster- code	visuele waarnemingen	analysepakket	overschrijding van de streefwaarde		interventie- waarde
			index $\leq 0,50$	index $> 0,50$	
1-1-1	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	barium en xylenen	-	-

In het grondwater zijn barium en xylenen in licht verhoogde concentraties aangetoond. Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie en er geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig. De licht verhoogde concentratie xylenen valt op basis van de historie, de analyseresultaten van de (onder)grond en de veldwaarnemingen niet te verklaren.

Er zijn geen VOCl producten in het (ondiepe) grondwater aangetoond welke verband zouden kunnen houden met de bekende grondwaterverontreiniging van de voormalige chemische wasserij ten zuiden van de locatie.

### 5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' is correct omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in grond in gehalten boven de achtergrondwaarde en in grondwater in concentraties boven de streefwaarde.

### 5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In de grond en in het grondwater zijn geen verhoogde parameters aangetoond boven de index  $>0,5$  en/of interventiewaarden. Op basis van de Wet bodembescherming is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

## 6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de Gemeente Almelo is door Envita Almelo B.V. in de periode maart – april 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan De Ruyterstraat 3 in Almelo.

### Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het onroerend goed.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of er als gevolg van een eventuele bodemverontreiniging consequenties zijn voor de voorgenomen transactie van het onroerend goed.

### 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 in het bodemwerkveld.

### Strategie

De locatie is onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV). Deze strategie is sober en doelmatig en geeft qua opzet en intensiteit een representatief inzicht in de bodemkwaliteit omdat op basis van de huidige bekende gegevens slechts lichte verontreinigingen werden verwacht die geen aanleiding vormen voor vervolgonderzoek of sanerende maatregelen. Op verzoek van de Gemeente is de peilbuis, ter controle van de kwaliteit van het grondwater, op de zuidwesthoek van het terrein geplaatst; het dichtst in de buurt van de bekende verontreinigingcontour.

### Resultaten

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

**Tabel 11: toetsing analyseresultaten grond-/grondwatermonsters**

visuele waarnemingen		overschrijding van de		
		achtergrondwaarde of streefwaarde		interventiewaarde
		index ≤ 0,50	index > 0,50	
bovengrond	geen bijzonderheden	PAK, PCB	-	-
ondergrond	geen bijzonderheden	-	-	-
grondwater	geen bijzonderheden	barium en xylenen	-	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

### Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- in de bovengrond PAK en PCB in licht verhoogde gehalten zijn aangetoond;
- in de ondergrond geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;
- in het grondwater licht verhoogde concentraties voor barium en xylenen zijn aangetoond;
- er geen VOCl producten in het (ondiepe) grondwater zijn aangetoond welke verband kunnen houden met de grondwaterverontreiniging ter plaatse van de voormalige chemische wasserij ten zuiden van de locatie.

Er is conform de Wet bodembescherming geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen. De aangetoonde bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de geplande bouwactiviteiten.

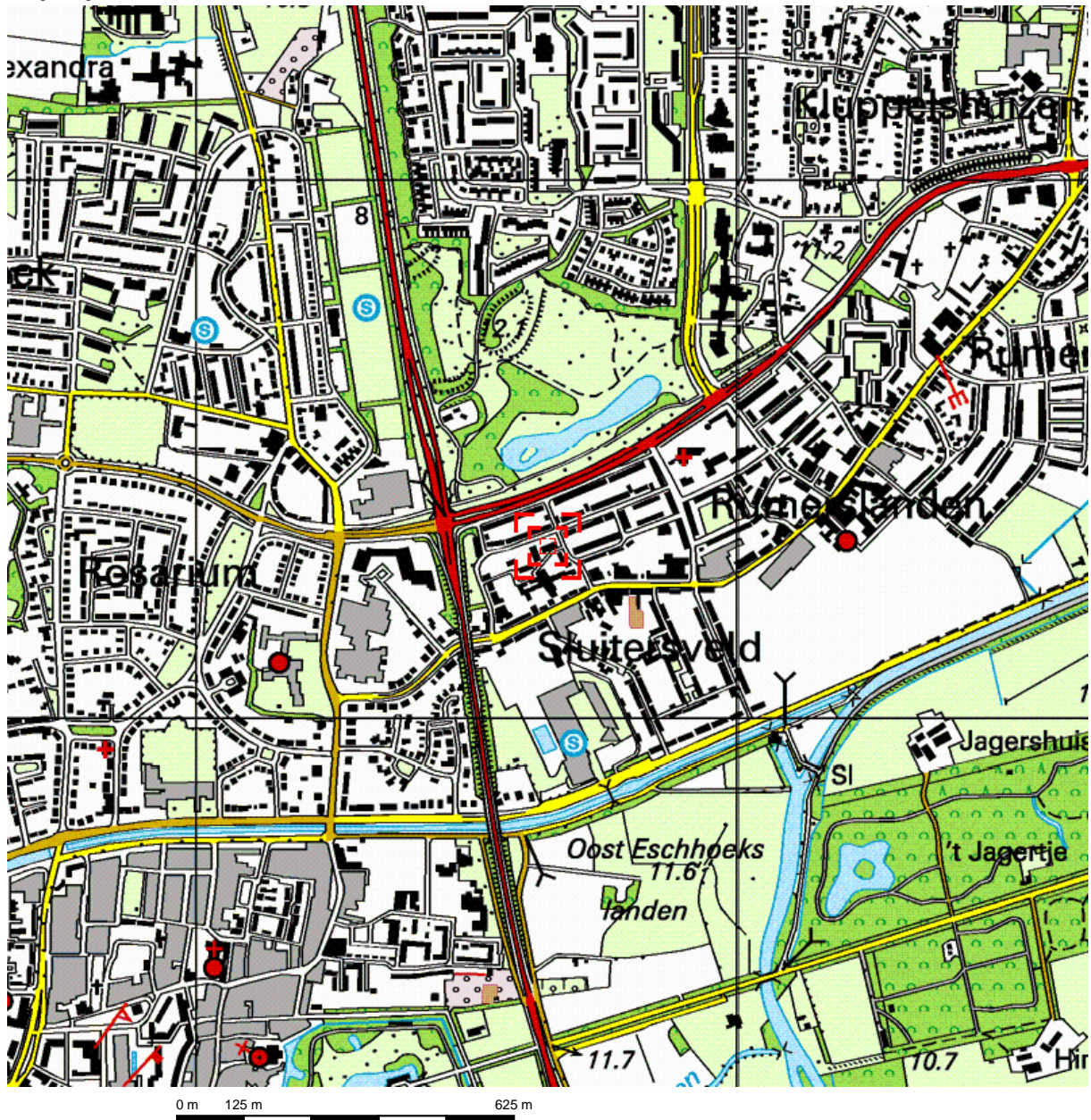
**Aanbevelingen**

In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken. Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

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 AMBT-ALMELO B 9952

De Ruyterstraat 3, 7603 BT ALMELO

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--



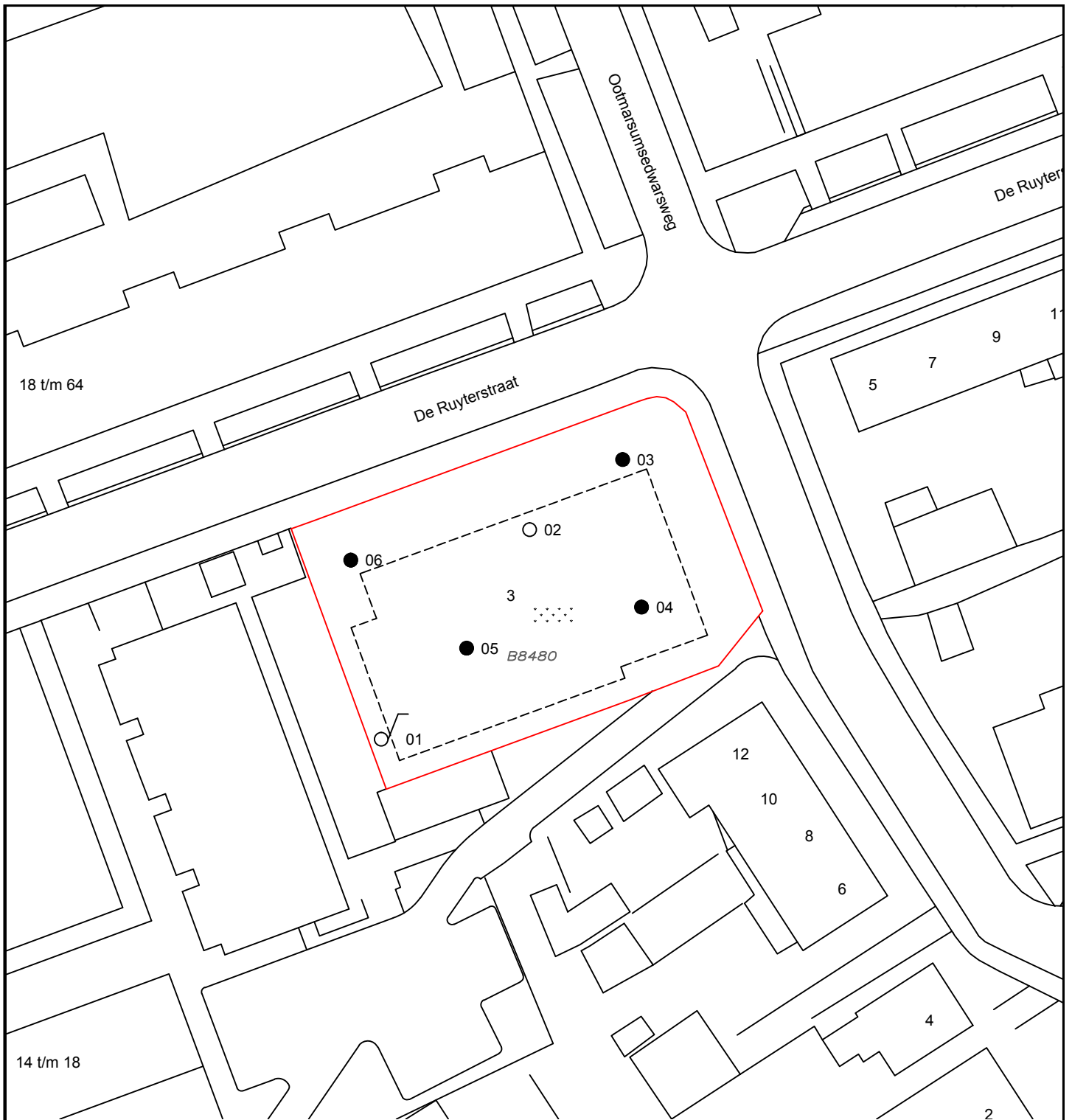


<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 april 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>AMBT-ALMELO</p> <p>B</p> <p>9952</p>	
---	---	---	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

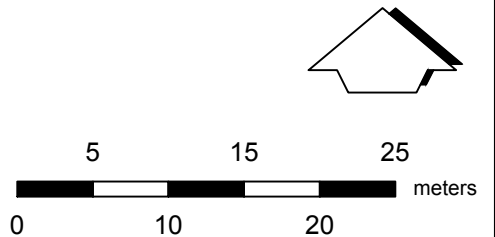
## BIJLAGE 2

### Tekening met situering onderzoekspunten



### Legenda

- ondiepe boring
- diepe boring
- / peilbuis
- perceelsgrens (tevens onderzoekslocatie)
- ⋯ braakliggend/gras
- BB480 kadastraal nummer (gemeente Ambt-Almelo)
- voormalige bebouwing



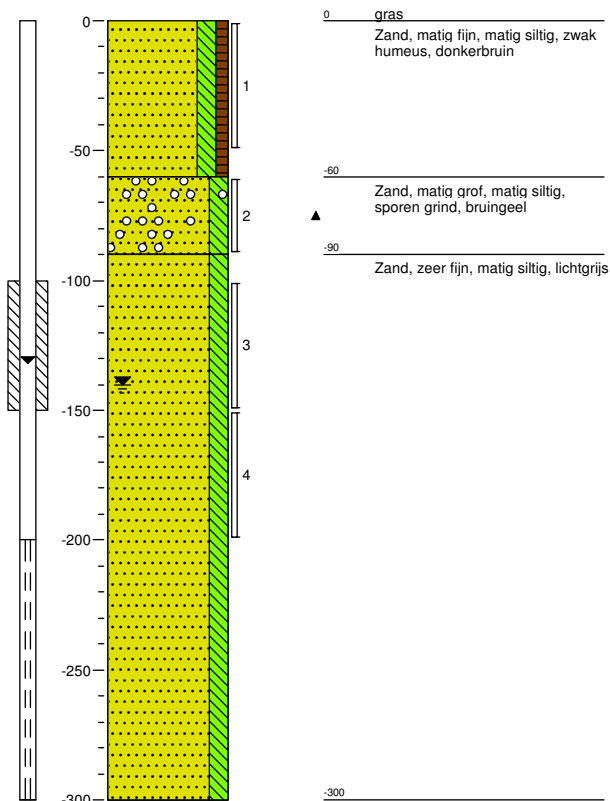
<b>Titel:</b> <b>Situatietekening met          onderzoekspunten</b>			<b>Projectnaam:</b> <b>Verkennd bodemonderzoek          De Ruyterstraat 3 in Almelo</b>			<b>Project:</b> <b>204017-10</b>	<b>Bijlage:</b> <b>2</b>	<b>Formaat:</b> <b>A4</b>
<b>Gecontroleerd :</b> JHA	<b>Getekend :</b> <b>JWE</b>	<b>X:</b> <b>242655</b>	<b>Y:</b> <b>487321</b>	<b>Schaal:</b> <b>1:500</b>	<b>Datum:</b> <b>15-4-2014</b>	 <small>ingenieursbureau voor bodem water en milieu          Envita Almelo B.V.          Einsteinstraat 12a, 7601 PR Almelo</small>		
<b>Opdrachtgever :</b> <b>Gemeente Almelo</b>								

## **BIJLAGE 3**

### **Bodemprofielbeschrijvingen**

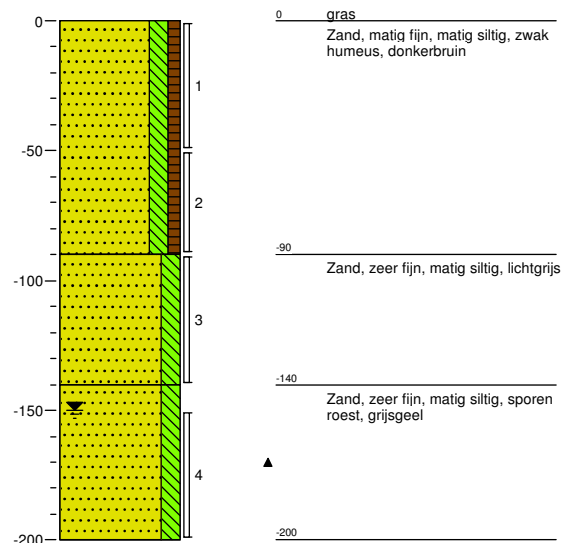
### Meetpunt: 1

Boormeester: R.F.A. Rieschke  
Datum meting: 27-03-2014  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m):            Breedte (m):



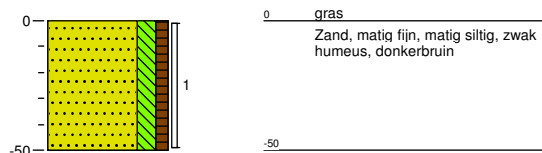
### Meetpunt: 2

Boormeester: R.F.A. Rieschke  
Datum meting: 27-03-2014  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m):            Breedte (m):



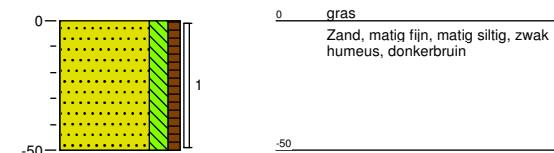
### Meetpunt: 3

Boormeester: R.F.A. Rieschke  
Datum meting: 27-03-2014  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m):            Breedte (m):



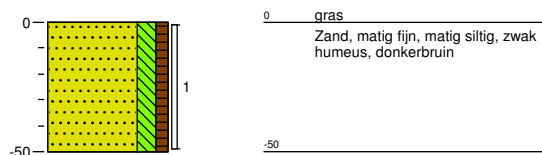
### Meetpunt: 4

Boormeester: R.F.A. Rieschke  
Datum meting: 27-03-2014  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m):            Breedte (m):



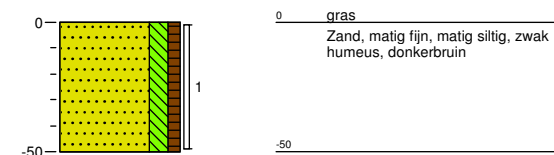
### Meetpunt: 5

Boormeester: R.F.A. Rieschke  
Datum meting: 27-03-2014  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m):            Breedte (m):



### Meetpunt: 6

Boormeester: R.F.A. Rieschke  
Datum meting: 27-03-2014  
Peilen in cm t.o.v. maaiveld  
Lengte (m):            Breedte (m):



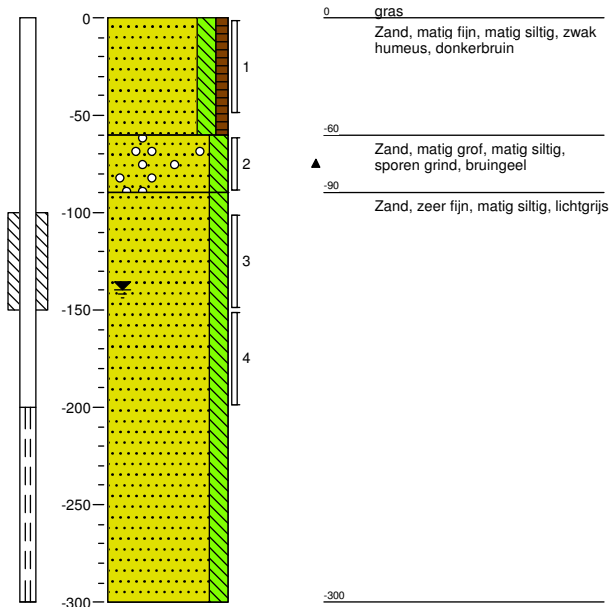
### Meetpunt: 1

Boormeester: R.F.A. Rieschke

Datum meting: 27-03-2014

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m):            Breedte (m):



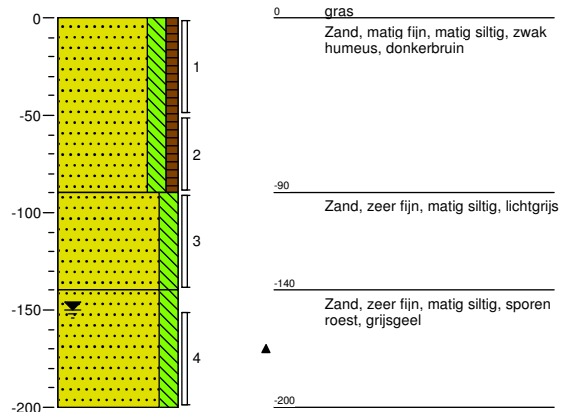
### Meetpunt: 2

Boormeester: R.F.A. Rieschke

Datum meting: 27-03-2014

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m):            Breedte (m):



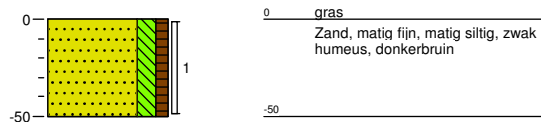
### Meetpunt: 3

Boormeester: R.F.A. Rieschke

Datum meting: 27-03-2014

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m):            Breedte (m):



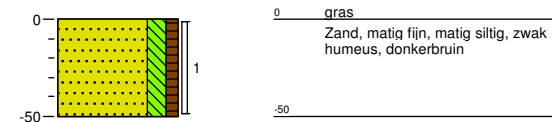
### Meetpunt: 4

Boormeester: R.F.A. Rieschke

Datum meting: 27-03-2014

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m):            Breedte (m):



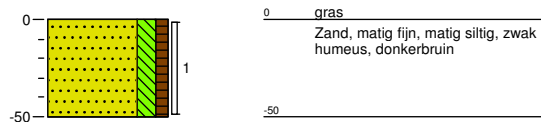
### Meetpunt: 5

Boormeester: R.F.A. Rieschke

Datum meting: 27-03-2014

Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m):            Breedte (m):



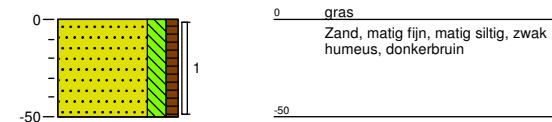
### Meetpunt: 6

Boormeester: R.F.A. Rieschke

Datum meting: 27-03-2014


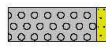
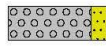
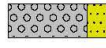
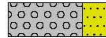
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Lengte (m):            Breedte (m):








**Legenda (conform NEN 5104)**


**grind**

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

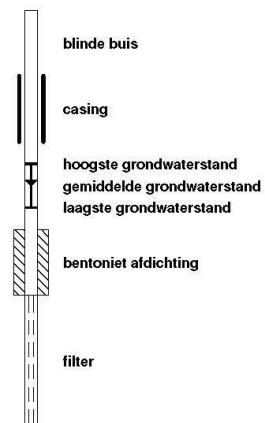
**zand**

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

**veen**

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



**peilbuis**



**klei**

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

**leem**

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

**overige toevoegingen**

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







**geur**

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




**olie**

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



**p.i.d.-waarde**

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

**monsters**

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

**overig**

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

## **BIJLAGE 4**

### **Analysecertificaten**





Envita Almelo ism Gemeente Alm  
T.a.v. K.J. Haan  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

## Analyscertificaat

Datum: 03-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014034644/1
Uw project/verslagnummer	204017-10
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 3 in Almelo
Uw ordernummer	10105
Monster(s) ontvangen	27-03-2014

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	204017-10	Certificaatnummer/Versie	2014034644/1
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 3 in Almelo	Startdatum	27-03-2014
Uw ordernummer	10105	Rapportagedatum	03-04-2014/09:01
Monsternemer	R.F.A. Rieschke	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode			

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	88.7	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	3.2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0045	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0022	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0028	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	mm1 (0-50)	27-Mar-2014	8035383
2	mm2 (90-200)	27-Mar-2014	8035384

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.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	204017-10	Certificaatnummer/Versie	2014034644/1
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 3 in Almelo	Startdatum	27-03-2014
Uw ordernummer	10105	Rapportagedatum	03-04-2014/09:01
Monsternemer	R.F.A. Rieschke	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode			

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.5	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.52	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.4	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.4	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.54	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.99	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.72	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.81	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	mm1 (0-50)	27-Mar-2014	8035383
2	mm2 (90-200)	27-Mar-2014	8035384

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 2014034644/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8035383	4	1	0	50	0531642220	mm1 (0-50)
8035383	5	1	0	50	0531642098	
8035383	6	1	0	50	0531641363	
8035383	1	1	0	50	0531641169	
8035383	3	1	0	50	0531641359	
8035384	1	3	100	150	0531641358	mm2 (90-200)
8035384	2	3	90	140	0531641355	
8035384	1	4	150	200	0531641171	
8035384	2	4	150	200	0531641361	



**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 2014034644/1**

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 2014034644/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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).



Envita Almelo ism Gemeente Alm  
T.a.v. K.J. Haan  
Einsteinstraat 12a  
7601 PR ALMELO

## Analyscertificaat

Datum: 10-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014038569/1
Uw project/verslagnummer	204017-10
Uw projectnaam	De Ruyterstraat 3 in Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-04-2014

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 204017-10  
 Uw projectnaam De Ruyterstraat 3 in Almelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer R.F.A. Rieschke  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014038569/1  
 Startdatum 04-04-2014  
 Rapportagedatum 10-04-2014/16:05  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	230
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	62
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.29
S Ethylbenzeen	µg/L	0.25
S o-Xyleen	µg/L	0.25
S m, p-Xyleen	µg/L	0.73
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.97
BTEX (som)	µg/L	1.5
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 (-)

### Datum monstername Analytico-nr.

04-Apr-2014

8048516

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: 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 204017-10  
 Uw projectnaam De Ruyterstraat 3 in Almelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer R.F.A. Rieschke  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014038569/1  
 Startdatum 04-04-2014  
 Rapportagedatum 10-04-2014/16:05  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 (-)

### Datum monstername Analytico-nr.

04-Apr-2014

8048516

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: 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 2014038569/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8048516	01	1			0691469080	01-1-1 (-)
8048516	01	2			0800301381	



**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 2014038569/1**

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  
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 2014038569/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
VOC1 (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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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).

## **BIJLAGE 5**

### **Overschrijdingstabellen**

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

Toetsmonster		mm1			mm2		
Humus (% ds)		2,5			0,70		
Lutum (% ds)		2,7			3,2		
Datum van toetsing		3-4-2014			3-4-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<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	26	93 <sup>(6)</sup>		<20	<47 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	7,7	15,3	-0,16	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,059	0,083	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	42	95	-0,08	<20	<31	-0,19
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,2		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,81	0,81		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,72	0,72		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		<b>12</b>	<b>0,27</b>		<0,35	-0,03
fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,4		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	2,5	2,5		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	12			<0,35		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB	mg/kg ds		<b>0,054</b>	<b>0,03</b>		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	0,013			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0045	0,0180		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0,0088		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0028	0,0112		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0052		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0048		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie	mg/kg ds	<35	<98	-0,02	<35	<123	-0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,1	16,4 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	14 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	31 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	14 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	17 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	88,7	88,7 <sup>(6)</sup>		85,5	85,5 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	%(m/m) ds	97,3			99,6		

- ## : geen meetwaarde aanwezig  
 -- : geen toetsnorm aanwezig  
 <d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
<b>METALEN</b>			
cadmium	mg/kg ds	0,6	13
kobalt	mg/kg ds	15	190
koper	mg/kg ds	40	190
kwik	mg/kg ds	0,15	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	190
nikkel	mg/kg ds	35	100
lood	mg/kg ds	50	530
zink	mg/kg ds	140	720
<b>PAK</b>			
PAK	mg/kg ds	1,5	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB	mg/kg ds	0,02	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
minerale olie	mg/kg ds	190	5000

**Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		01-1-1		
Datum		4-4-2014		
Filterdiepte (m -mv)		-		
Datum van toetsing		14-4-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
barium	µg/l	230	230	0,31
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	4,4	4,4	-0,18
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	4	4	-0
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	62	62	-0
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
BTEX (som)	µg/l	1,5	1,5 <sup>(6)</sup>	
xylenen (som)	µg/l	0,97		
ethylbenzeen	µg/l	0,25	0,25	-0,03
tolueen	µg/l	0,29	0,29	-0,01
xylenen (som)	µg/l		0,98	0,01
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,73	0,73	
ortho-Xyleen	µg/l	0,25	0,25	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,8 <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	
VOCi	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		



OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
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	10	10 <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)

Tabel 2: 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>					
Dichloorpropaan (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

		S	S Diep	Indicatief	I
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

## 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 verkennend bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele chemische kwaliteit van grond en 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 verkennend 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.

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. 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 onderzoek 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 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)	$\leq 0,50$	licht verhoogd / verontreinigd
			$> 0,50 / \leq 1,00$	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	$\leq 0,50$	licht verhoogd / verontreinigd
			$> 0,50 / \leq 1,00$	matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	$> 1,00$	sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden op basis van de percentages aan lutum (fractie  $< 2 \mu\text{m}$ ) 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 gemeten 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.


## VERANTWOORDING

### Overzicht normen, certificaten en erkenningen

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)	RvA
		Eurofins Analytico B.V.	
		RPS Analyse B.V.	
	AP04	Eurofins Analytico B.V.	
<b>Kwaliteitsborging</b>			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001 :2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	 Eerland CERTIFICATION NEN-EN ISO 9001 ISO 9001
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	 Eerland CERTIFICATION VCA**
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	 Eerland CERTIFICATION BRL SIKB 1000
	protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	 Eerland CERTIFICATION BRL SIKB 2000
	VKB protocol 2001	Plaatsen van handboringen en 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	 Eerland CERTIFICATION SIKB BRL SIKB 2100
	VKB protocol 2101	Mechanisch boren	
	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	 Eerland CERTIFICATION BRL SIKB 6000
	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.

Opdrachtgever	Gemeente Almelo
Omschrijving project	De Ruyterstraat 3 in Almelo
Projectnummer	204017-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	RFA. Riesche		27-3-14
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	RFA. Riesche		4-4-14
VKB 2003	veldwerker waterbodemonderzoek*			
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest**			
VKB 2101	veldwerker mechanisch boren**			
VKB 6001	milieukundig begeleider*			
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	auteur	K.J. Maan		14-4-'14
VKB 2018	projectleider asbest**			
VKB 2101	projectleider mechanisch boren**			
VKB 6001	projectleider **			
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	JDB. Leeferink		14-4-'14

\* gecertificeerd in kader van Kwalibo  
 \*\* geregistreerd in kader van Kwalibo

#### Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

#### Disclaimer

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





De Ortageo Groep bestaat uit:



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