

**Verkennd bodemonderzoek
Thomas van Heereveldstraat ong. in Weurt**

ONDERDEEL VAN ORTAGEO GROEP

Envita Almelo B.V.
Einsteinstraat 12a • 7601 PR ALMELO
Tel. +31(0)546 – 53 20 74 • Fax +31(0)546 – 53 16 59
info@envita-almelo.nl • www.envita-almelo.nl
IBAN NL89 • Rabobank 36.88.80.141
K.v.K. nr. 08153381 • BTW-nr. NL 8173.16.851.B.01

WWW.ORTAGEO.NL

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18 • Postbus 1 • 6550 ZG WEURT
Tel. +31(0)24 – 397 57 62 • Fax +31(0)24 – 397 72 95
info@envita-nijmegen.nl • www.envita-nijmegen.nl
IBAN NL83 • Rabobank 13.24.71.655
K.v.K. nr. 09176767 • BTW-nr. NL 8187.94.239.B.01

**Verkennd bodemonderzoek
Thomas van Heereveldstraat ong. in
Weurt**

Opdrachtgever:

**Mevrouw S. Kersten
Thomas van Heereveldstraat 71a
6551 AM WEURT**

Rapportnummer:

203117-10/ R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

9 juli 2013

Envita Nijmegen B.V.
Postbus 1
6550 ZG WEURT
Tel: 024-3975762
Fax: 024-3977295
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water & milieu*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Bronnen.....	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik	2
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	3
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3.1	Hypothese	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	Veldwerkzaamheden.....	5
4.1	Opzet.....	5
4.2	Resultaten	5
5	Laboratoriumonderzoek.....	7
5.1	Analyseprogramma.....	7
5.2	Analyseresultaten	7
5.2.1	Grond	7
5.2.2	Grondwater	8
5.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	9
5.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	9
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen:

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

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw Kersten is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Thomas van Heereveldstraat in Weurt (gemeente Beuningen). De locatie is gelegen tussen de huisnummers 15 en 17.

Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bestemmingswijziging. De huidige bestemming “agrarisch” zal worden gewijzigd naar 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 voorliggend 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 van het onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden 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	uittreksel kadastrale kaart(en), kadastraal bericht(en) (Kadaster)	bijlage 6
3	mondelinge informatie van opdrachtgever	-
4	Gemeente Beuningen, contactpersoon mevrouw M. van Oers	informatie opgenomen onder bijlage 6
5	internetbronnen: a luchtfoto's en straatoverzichten b bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) c historische topografische kaarten d TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) e informatie hoogteligging	google earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl www.watwaswaar.nl www.dinoloket.nl www.ahn.nl
6	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	gecombineerd met uitvoering veldwerk op 18-06-2013
7	rapport "Inventariserend bodemonderzoek BSB-operatie, Thomas van Heereveldstraat 9 Weurt"	De klinker Milieu Adviesbureau, rapportnummer 990107TW.110, d.d. 2 april 1999

2.2 Algemene gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2: Locatiegegevens

adres	Thomas van Heereveldstraat ong. in Weurt
kadastrale aanduiding	gemeente Weurt, sectie B, nummer 2859
oppervlakte	circa 540 m ²
bebouwing	geen
terreinverharding	geen

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	
activiteiten / gebruik locatie	weiland/tuin
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	mogelijk gebruik bestrijdingsmiddelen
huidig	
activiteiten / gebruik locatie	tuin, gras, fruitbomen, kippenren, opslag/stalling
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
toekomstig	
activiteiten / gebruik locatie	nieuwbouw woning
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
historisch	
activiteiten / gebruik omgeving	woondoeleinden en agrarische doeleinden
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
huidig	
activiteiten / gebruik omgeving	noordelijk, oostelijk en westelijk: woondoeleinden zuidelijk: bedrijventerrein "De Sluis"
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	voor zover bekend geen

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Op de locatie Thomas van Heereveldstraat 9 heeft in april 1999 een indicatief bodemonderzoek plaatsgevonden (bron 4 en 7). Deze locatie bevindt zich op een afstand van circa 25 meter oostelijk van onderhavige onderzoekslocatie. Uit resultaten van het onderzoek blijkt een lichte verontreiniging met PAK in de boven- en ondergrond. In de bovengrond is verder een verhoogd gehalte EOX aangetoond. Het grondwater bleek matig verontreinigd met minerale olie en licht met arseen en xylenen. Verder zijn in het grondwater verhoogde concentraties met EOX en fenolen aangetoond.

Gezien de ruime afstand tot onderhavige onderzoekslocatie worden de verontreinigingen zoals hierboven beschreven niet op onderhavige onderzoekslocatie verwacht.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt tussen 8 en 9 meter boven NAP. Voor wat betreft de geohydrologische opbouw worden ter plaatse een deklaag en een eerste watervoerend pakket onderscheiden. De deklaag met een dikte van circa 1,5 meter bestaat uit klei waarvan het onderste gedeelte zand- en grindhoudend is. Het watervoerend pakket bestaat uit zwak tot matig siltig, deels grindhoudend zand.

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is volgens de literatuurgegevens zuidwestelijk gericht.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd ten aanzien van het voorkomen van verontreiniging met bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. Voor de overige stoffen wordt de locatie als “onverdacht” beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV). Het laboratoriumonderzoek voor de bovengrond is uitgebreid met de analyse op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in verband met het mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

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

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
18-06-2013	uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
27-06-2013	nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	H.H. Wolters

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

Onderdeel	Aantal	Diepte (m -mv)	Nummers
Boringen	4	0,6	01, 02, 04, 06
	1	2,0	05
Peilbuis	1	2,0 - 3,0	03

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden 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 globaal is opgebouwd.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
bovengrond boringen 1, 2, 3 en 5		
0,0 - 0,2 à 0,6	zand	zand, matig fijn, matig siltig, zwak tot matig humeus
bovengrond boringen 4 en 6		
0,0 – 0,6	klei	sterk zandig, zwak tot matig humeus
ondergrond		
0,2 à 0,6 – 1,0 à 1,1	klei	sterk zandig zwak humeus
1,0 à 1,1 – 2,0	zand	matig grof, matig siltig
2,0 – 3,2	zand	zeer grof, zwak siltig, zwak grindig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Bij de uitvoering van het veldonderzoek zijn op alle boorlocaties, in de bodemlaag tot 0,3 à 0,6 m-mv, sporen van kool- en puindeeltjes aangetroffen. Verder zijn op het maaiveld en aan de uitkomende grond geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem. Opgemerkt wordt dat de locatie nagenoeg geheel begroeid is.

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.

Tabel 7: Grondwaterstanden, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
3	2,0-3,0	geen bijzonderheden	1,6	6,9	810	20,8

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 aanvulling op de geplande analyses is een extra analyses uitgevoerd in verband zand én klei in de bovengrond. 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

Monstercode	Samenstelling monsters	Traject (m -mv)	Omschrijving/ visuele waarnemingen	Analysepakket
Bovengrond				
M1	01-1; 03-1; 05-1	0,0 - 0,3	zandige bovengrond / sporen kolen, sporen puin	standaardpakket grond ¹ + organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)
M2	02-2; 03-2; 04-1; 06-1	0,0 - 0,6	kleiige bovengrond / sporen kolen, sporen puin	standaardpakket grond + OCB
Ondergrond				
M3	03-3; 04-2; 05-2; 05-3; 06-2	0,3 - 1,1	kleiige ondergrond/ geen bijzonderheden	standaardpakket grond
Grondwater				
peilbuis 3		2,0-3,0	grondwater centraal op de locatie / geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater ²

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

² 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) zijn berekend op basis van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof.

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven waarbij overschrijdingen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden zijn weergegeven evenals de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster.

Tabel 9: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster-code	Omschrijving/ visuele waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
Bovengrond					
M1	zandige bovengrond / sporen kolen, sporen puin	standaardpakket grond + OCB	cadmium, koper, lood, PAK, PCB, zink	-	-
M2	kleiige bovengrond / sporen kolen, sporen puin	standaardpakket grond + OCB	cadmium, koper, lood, PAK, PCB, zink, barium	-	-
Ondergrond					
M3	kleiige ondergrond/ geen bijzonderheden	standaardpakket grond	kobalt	-	-

De verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van kool- en puindeeltjes in de bovengrond. Voor de verhoogde gehalten PCB is geen directe oorzaak te geven.

Kobalt komt van nature voor in gesteenten. Het gemiddelde gehalte dat in de bodem wordt aangetoond is circa 25 mg/kg d.s. (bron: Voedsel en Waren Autoriteit). Het gemeten gehalte in de ondergrond M3 (11 mg/kg d.s.) ligt hier ruim onder.

5.2.2 Grondwater

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

Tabel 10: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-code	Visuele waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
peilbuis 3	geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater	-	-	barium

Voor de onderzoekslocatie zijn echter geen (bedrijfs)activiteiten bekend waarbij een verontreiniging met barium in het grondwater kan zijn ontstaan. Mede gezien het feit dat in de boven- en ondergrond geen (relevante) verontreiniging met barium is aangetroffen, wordt aan de verhoogde concentratie barium in het grondwater een natuurlijke oorzaak toegekend.

5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

In de bovengrond is geen verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetoond. Naar aanleiding hiervan kan de hypothese 'verdacht met betrekking tot bestrijdingsmiddelen' worden verworpen.

De hypothese 'onverdachte locatie' voor de overige componenten blijkt niet correct te zijn en wordt verworpen doordat in de bovengrond zware metalen, PAK en PCB zijn aangetoond in verhoogde gehalten en in het grondwater barium is aangetoond in een verhoogde concentratie.

5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

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

De concentratie aan barium in het grondwater vormt strikt gezien aanleiding tot uitvoering van een nader onderzoek. Voor de onderzoekslocatie zijn echter geen (bedrijfs)activiteiten bekend waarbij een verontreiniging met barium in het grondwater kan zijn ontstaan. Mede gezien het feit dat in de boven- en ondergrond geen relevante verontreiniging met barium is aangetroffen, wordt aan de verhoogde concentratie barium in het grondwater een natuurlijke oorzaak toegekend. Op basis hiervan wordt het instellen van een nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk geacht.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van mevrouw Kersten is door Envita Nijmegen B.V. in juni 2013 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Thomas van Heereveldstraat in Weurt (gemeente Beuningen). De locatie is gelegen tussen de huisnummers 15 en 17.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een bestemmingswijziging. De huidige bestemming "agrarisch" zal worden gewijzigd naar 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 in het bodemwerkveld.

Strategie

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV). Het laboratoriumonderzoek voor de bovengrond is uitgebreid met de analyse op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in verband met het mogelijke gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden.

Resultaten

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

Tabel 11: Samenvatting resultaten bodemonderzoek

Omschrijving / Visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
	Achtergrondwaarde / streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
bovengrond			
zandige bovengrond / sporen kolen, sporen puin	cadmium, koper, lood, PAK, PCB, zink	-	-
kleiige bovengrond / sporen kolen, sporen puin	cadmium, koper, lood, PAK, PCB, zink, barium	-	-
ondergrond			
kleiige ondergrond / geen bijzonderheden	kobalt		
grondwater (2,0 - 3,0 m -mv)			
grondwater centraal op de locatie / geen bijzonderheden	-	-	barium

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de puin- en kooldeeltjes houdende bovengrond (zand en klei) licht verontreinigd is met cadmium, koper, lood, zink, barium, PAK en PCB;
- de ondergrond licht verontreinigd is met kobalt;
- in het grondwater een overschrijding van de interventiewaarde voor barium is aangetoond.

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

De concentratie aan barium in het grondwater vormt strikt gezien aanleiding tot uitvoering van een nader onderzoek. Voor de onderzoekslocatie zijn echter geen (bedrijfs)activiteiten bekend waarbij een verontreiniging met barium in het grondwater kan zijn ontstaan. Mede gezien het feit dat in de boven- en ondergrond geen (relevante) verontreiniging met barium is aangetroffen, wordt aan de verhoogde concentratie barium in het grondwater een natuurlijke oorzaak toegekend. Op basis hiervan wordt het instellen van een nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk geacht.

De bodemkwaliteit, zoals aangetoond op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek, levert geen belemmeringen op voor de bestemmingswijziging van het perceel en bouwactiviteiten op de onderzoekslocatie. Gezien de verontreiniging van het grondwater met barium wordt wel ontraden het grondwater te gebruiken zonder de eventuele risico's hiervan eerst vastgesteld te hebben.

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



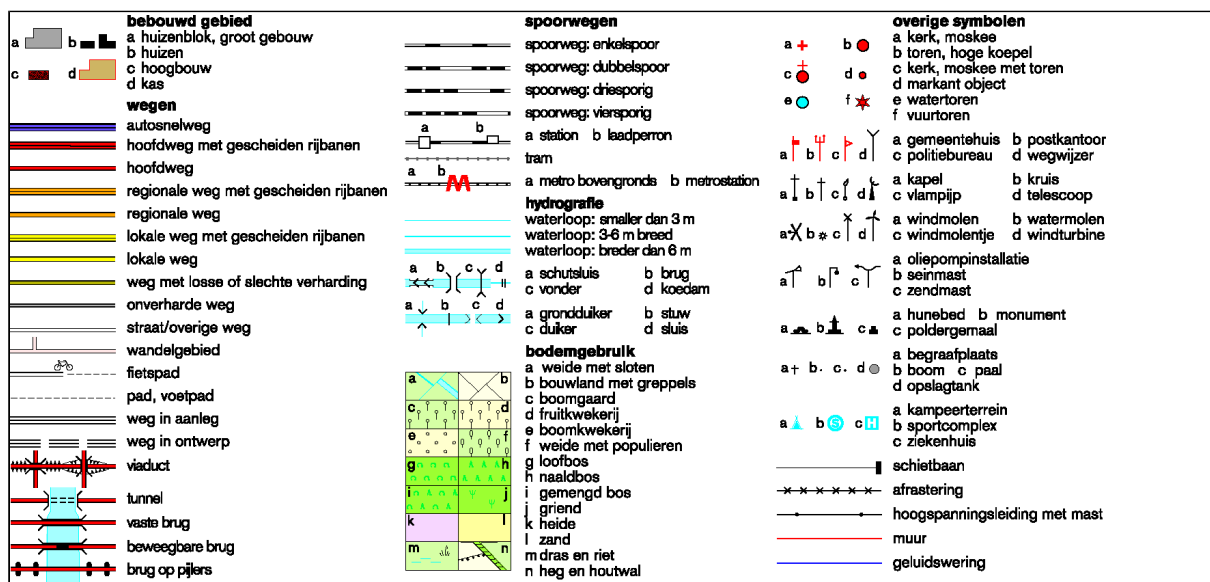
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEURT B 1536

Thomas van Heereveldstr 15, 6551 AK WEURT

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



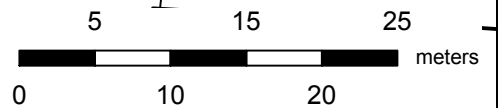
BIJLAGE 2

Tekening met situering boringen en peilbuis



Legenda

- boring tot 0,6 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie
- 1234 perceelnummer
- kadastrale perceelsgrens
- GBKN ondergrond
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren



- grens verhardingssituatie
- betonklinkers

Titel:
Situatietekening met
onderzoekspunten

Projectnaam:
verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Thomas van Heereveldstraat ong. in Weurt

Projectnr:
203117-10

Bijlage:
2

Formaat:
A4

Gecontroleerd : Getekend : **NPA** X: **184450** Y: **429430** Schaal: **1:500** Datum: **20-06-2013**
Opdrachtgever : **Mevrouw S. Kersten**

envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT

BIJLAGE 3

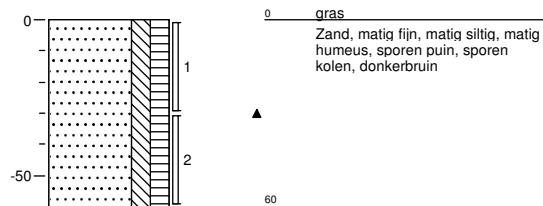
Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Datum meting: 18-6-2013

Boormeester: F. Regeling

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

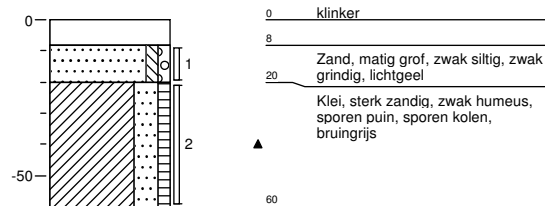


Meetpunt: 02

Datum meting: 18-6-2013

Boormeester: F. Regeling

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

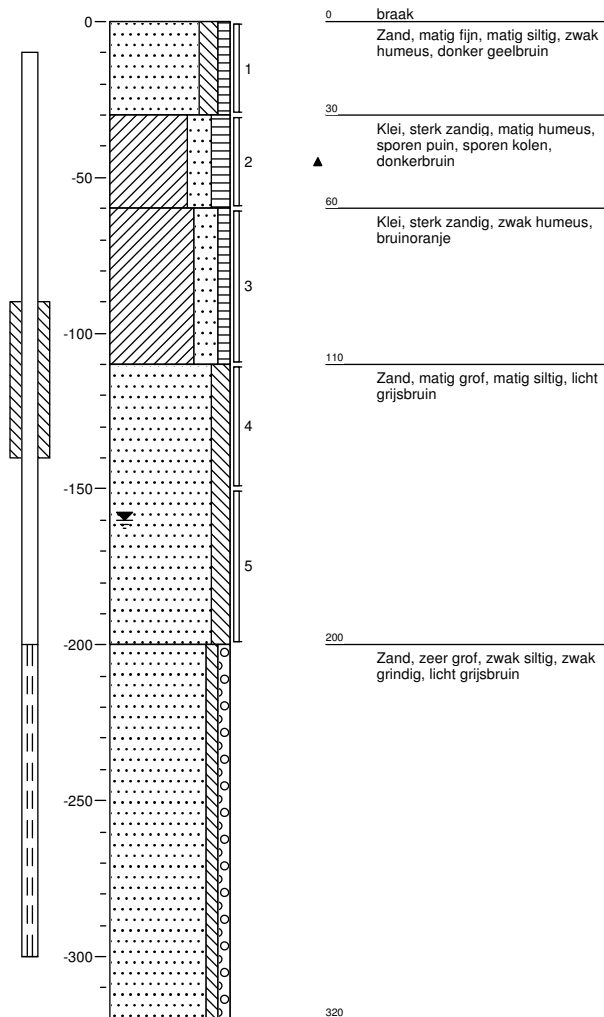


Meetpunt: 03

Datum meting: 18-6-2013

Boormeester: F. Regeling

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

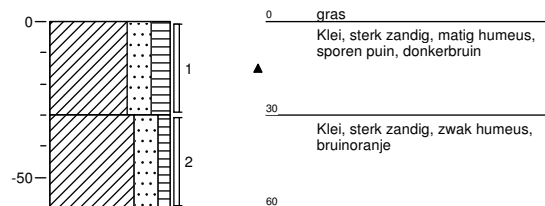


Meetpunt: 04

Datum meting: 18-6-2013

Boormeester: F. Regeling

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

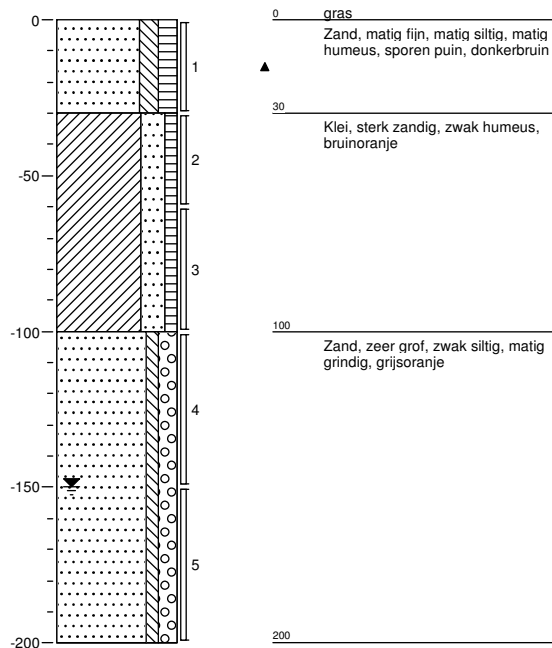


Meetpunt: 05

Datum meting: 18-6-2013

Boormeester: F. Regeling

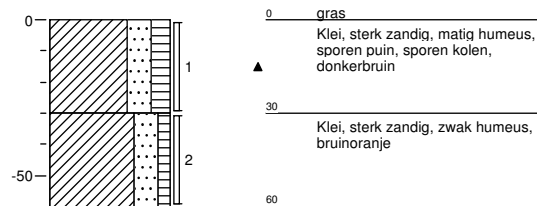
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 06**

Datum meting: 18-6-2013

Boormeester: F. Regeling

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

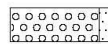


Legenda (conform NEN 5104)

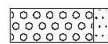
grind



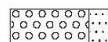
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

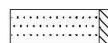


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

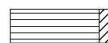


Zand, uiterst siltig

veen



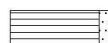
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

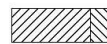
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



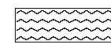
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand

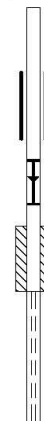


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. W.C.J. Hendriks
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analysecertificaat

Datum: 26-06-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013077419/1
Uw projectnummer	203117-10
Uw projectnaam	Van Heereveldstraat ong. Weurt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-06-2013

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

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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
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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	203117-10	Certificaatnummer/Versie	2013077419/1
Uw projectnaam	Van Heereveldstraat ong. Weurt	Startdatum	19-06-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-06-2013/13:13
Datum monstername	18-06-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	F. Regeling	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.9	84.9	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	3.0	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	96.2	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.9	11.0	16.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	120	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.43	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	6.4	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	39	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.080	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	17	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	74	76	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	160	49
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	9.5	<3.0	8.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M1
- 2 M2
- 3 M3

Analytico-nr.

7618013
7618014
7618015

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.

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	203117-10	Certificaatnummer/Versie	2013077419/1
Uw projectnaam	Van Heereveldstraat ong. Weurt	Startdatum	19-06-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-06-2013/13:13
Datum monstername	18-06-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	F. Regeling	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0032	0.0025	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0045	0.0042	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039	0.0032	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0095	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.020	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.021	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M1
- 2 M2
- 3 M3

Analytico-nr.

7618013
7618014
7618015

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.

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	203117-10	Certificaatnummer/Versie	2013077419/1
Uw projectnaam	Van Heereveldstraat ong. Weurt	Startdatum	19-06-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-06-2013/13:13
Datum monstername	18-06-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	F. Regeling	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0028	0.0013	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0043	0.0019	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0055	0.0028	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0042	0.0022	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.010	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.16	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.076	0.080	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.71	0.40	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.29	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.49	0.34	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.22	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.18	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.22	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.1	2.1	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M1
- 2 M2
- 3 M3

Analytico-nr.

7618013
7618014
7618015

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.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-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 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 2013077419/1

Pagina 1/1

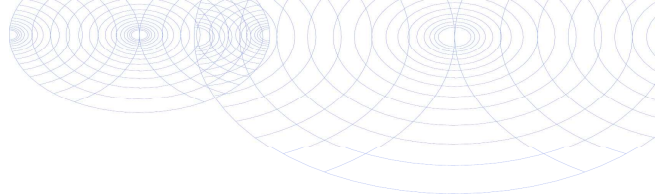
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7618013 05	1	0	30	0530957669	M1
7618013 01	1	0	30	0530957678	
7618013 03	1	0	30	0530957529	
7618014 04	1	0	30	0530957666	M2
7618014 06	1	0	30	0530780718	
7618014 02	2	20	60	0530957675	
7618014 03	2	30	60	0530957535	
7618015 04	2	30	60	0530957674	M3
7618015 05	2	30	60	0530957672	
7618015 06	2	30	60	0530779878	
7618015 03	3	60	110	0530957665	
7618015 05	3	60	100	0530957538	

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2013077419/1**

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 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 2013077419/1

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
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
OCB	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. W.C.J. Hendriks
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analyscertificaat

Datum: 03-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013082109/1
Uw projectnummer	203117-10
Uw projectnaam	Van Heereveldstraat ong. Weurt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-06-2013

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

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst 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 analyscertificaat 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
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: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 projectnummer	203117-10	Certificaatnummer/Versie	2013082109/1
Uw projectnaam	Van Heereveldstraat ong. Weurt	Startdatum	27-06-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-07-2013/12:19
Datum monstername	27-06-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	H.H. Wolters	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	680
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	64
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
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 03-1-1

Analytico-nr.
7635880

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	203117-10	Certificaatnummer/Versie	2013082109/1
Uw projectnaam	Van Heereveldstraat ong. Weurt	Startdatum	27-06-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-07-2013/12:19
Datum monstername	27-06-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	H.H. Wolters	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
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 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. **Monsteromschrijving**
1 03-1-1

Analytico-nr.
7635880

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.

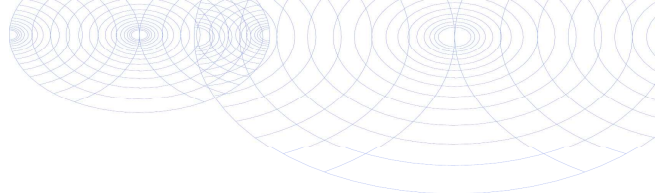
Akkoord
Pr.coörd.



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 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 2013082109/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7635880 03	3	190	290	0800228094	03-1-1
7635880 03	1	190	290	0680027005	
7635880 03	2	190	290	0680027011	



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 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 2013082109/1**

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 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 2013082109/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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
Kobalt (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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen 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)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monsternummer	M1		M2		M3	
Boring	01,03,05		02,03,04,06		03,04,05,06	
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3		0,0 - 0,6		0,3 - 1,1	
Humus / Lutum (% op ds)	2.4 / 11.9		3 / 11		1.2 / 16.8	
kobalt	5,4	<AW	6,4	<AW	14	*
nikkel	16	<AW	17	<AW	18	<AW
zink	190	*	160	*	49	<AW
koper	32	*	39	*	11	<AW
molybdeen	< 1,5	<d	< 1,5	<d	< 1,5	<d
cadmium	0,46	*	0,43	*	< 0,17	<d
barium	100	--	120	--	100	--
lood	74	*	76	*	16	<AW
kwik	0,059	<AW	0,08	<AW	< 0,05	<d
PAK	3,1	*	2,1	*	0,35	<d
PCB	0,02	*	0,01	*	0,0049	<d
HCB	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,023	<AW	0,021	<AW		
alfa-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
beta-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
gamma-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
Heptachloor	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
Aldrin	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
alfa-Endosulfan	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
drins (som)	0,0021	<d	0,0021	<d		
Heptachloorepoxide (som)	0,0014	<d	0,0014	<d		
chloordaan (som)	0,0014	<d	0,0014	<d		
DDT	0,0039	<AW	0,0032	<AW		
DDD	0,0019	<AW	0,0014	<d		
DDE	0,0052	<AW	0,0049	<AW		
OCB	0,022	<AW	0,02	<AW		
minerale olie	< 38	<d	< 38	<d	< 38	<d

* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 -- = geen toetsnorm aanwezig
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 <d = kleiner dan de detectielimiet

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

Humus (% op ds)	1.2			2.4			3			
Lutum (% op ds)	16.8			11.9			11			
Analysemonsters	M3			M1			M2			
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	
kobalt	11	76	142	8,9	61	113	8,5	58	107	
nikkel	27	52	77	22	42	63	21	41	60	
zink	103	318	532	89	274	459	88	269	450	
koper	29	84	139	26	75	124	26	75	124	
molybdeen	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	
cadmium	0,43	4,8	9,3	0,41	4,6	8,8	0,41	4,7	8,9	
barium	140	408	677	110	320	531	104	304	505	
lood	41	235	429	38	219	401	38	218	399	
kwik	0,13	16	31	0,12	15	29	0,12	15	29	
PAK	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	
PCB	0,0040	0,10	0,20	0,0048	0,12	0,24	0,0060	0,15	0,30	
HCB				0,0020	0,24	0,48	0,0026	0,30	0,60	
OCB (0,7 som, waterbodern)				0,096			0,12			
alfa-HCH				0,00024 4,1	2,0		0,00030 5,1	2,5		
beta-HCH				0,00048 0,38	0,19		0,00060 0,48	0,24		
gamma-HCH				0,00072 0,29	0,14		0,00090 0,36	0,18		
Hexachloorbutadieen				0,00072			0,00090			
Heptachloor				0,00017 0,96	0,48		0,00021 1,2	0,60		
Aldrin				0,077			0,096			
alfa-Endosulfan				0,00022 0,96	0,48		0,00027 1,2	0,60		
drins (som)				0,0036	0,48	0,96	0,0045	0,60	1,2	
Heptachloorepoxide (som)				0,00048 0,96	0,48		0,00060 1,2	0,60		
chloordaan (som)				0,00048 0,96	0,48		0,00060 1,2	0,60		
DDT				0,048	0,23	0,41	0,060	0,29	0,51	
DDD				0,0048	4,1	8,2	0,0060	5,1	10	
DDE				0,024	0,29	0,55	0,030	0,36	0,69	
OCB				0,096			0,12			
minerale olie	38	519	1000	46	623	1200	57	779	1500	

Tabel 3: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	03-1-1			
Datum	27-6-2013			
Filternummer	1			
Traject (m-mv)	2,0 - 3,0			
kobalt	< 5,0	<d		
nikkel	< 15	<d		
zink	64	<S		
koper	< 15	<d		
molybdeen	< 3,6	<d		
cadmium	< 0,8	<d		
barium	680	***		
lood	< 15	<d		
kwik	< 0,05	<d		
xylenen (som)	0,21	<d		
ethylbenzeen	< 0,3	<d		
tolueen	< 0,3	<d		
benzeen	< 0,2	<d		
styreen	< 0,3	<d		
naftaleen	< 0,05	<d		
DCE (som)	0,14	<d		
dichloormethaan	< 0,2	<d		
chloroform	< 0,6	<d		
bromoform	< 2,0	<d		
TETRA	< 0,1	<d		
1,1-dichloorethaan	< 0,6	<d		
1,2-dichloorethaan	< 0,6	<d		
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	<d		
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	<d		
TRI	< 0,6	<d		
PER	< 0,1	<d		
1,1-dichlooretheen	< 0,1	<d		
vinylchloride	< 0,1	<d		
dichloorpropaan (som)	0,52	<d		
minerale olie	< 100	<d		

*** = groter dan I
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 <d = kleiner dan de detectielimiet

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I	
kobalt	20	60	100	
nikkel	15	45	75	
zink	65	433	800	
koper	15	45	75	
molybdeen	5,0	153	300	
cadmium	0,40	3,2	6,0	
barium	50	338	625	
lood	15	45	75	
kwik	0,050	0,18	0,30	
xylenen (som)	0,20	35	70	
ethylbenzeen	4,0	77	150	
tolueen	7,0	504	1000	
benzeen	0,20	15	30	
styreen	6,0	153	300	
naftaleen	0,010	35	70	
DCE (som)	0,010	10,0	20	
dichloormethaan	0,010	500	1000	
chloroform	6,0	203	400	
bromoform			630	
TETRA	0,010	5,0	10,0	
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	
1,1,1-trichloorethaan	0,010	150	300	
1,1,2-trichloorethaan	0,010	65	130	
TRI	24	262	500	
PER	0,010	20	40	
1,1-dichlooretheen	0,010	5,0	10,0	
vinylchloride	0,010	2,5	5,0	
dichloorpropaan (som)	0,80	40	80	
minerale olie	50	325	600	

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 april 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WEURT

B

1536

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.

Historische bodeminformatie

Aanvrager

Adviesbureau : Envita Nijmegen BV
 Contactpersoon : Miriam Hendriks
 Adres : Postbus 1, 6550 ZG Weurt
 Datum verzoek : 18 juni 2013

Locatiegegevens

- Adres
- Kadastraal perceel Weurt Sectie B Nummer 1536
- Gebruik van het terrein

☒ Wonen	☐ Industrie/Bedrijven
☐ Agrarisch	☐ Overig nl;
- Bodemkwaliteitszone

☒ Wonen	☐ Overig/Schoon
☐ Industrie	

Historische gegevens

- Bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ Ja	☒ Nee
-----------------------------	---
- Type onderzoek

☐ Verkennend	☐ Indicatief
☐ Nulsituatie	☒ N.v.t.
- Onderzoeksbureau:
- Onderzoek uitgevoerd in:
- Ernstige verontreinigingen bekend?

☐ Ja	☐ Nee
-----------------------------	------------------------------
- Zo ja, welke?
- Tanks aanwezig?

☐ Ja	☒ Nee/Onbekend
☐ Ondergronds	
☐ Bovengronds	
- Welk product en hoeveelheid?
- Indien gesaneerd, wanneer?

- Hoe is er gesaneerd? ☐ Verwijderd ☐ Afgevuld
- Gesaneerd volgens certificaat? ☐ Ja ☐ Nee/Onbekend
- Zijn er ophogingen/dempingen bekend? ☐ Ja ☒ Nee/Onbekend
- Hebben zich bedrijfsactiviteiten op het perceel voorgedaan? ☐ Ja ☒ Nee/Onbekend
- Indien ja, welke?
- Hebben zich bodembedreigende activiteiten voorgedaan? ☐ Ja ☒ Nee/Onbekend
- Indien ja, welke?
- Zijn er calamiteiten bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Indien ja, welke?

Gegevens directe omgeving

- Bodemonderzoek bekend? ☒ Ja ☐ Nee
- Locatie(s) van het onderzoek: Th. Van heereveldstraat 9
- Onderzoeksbureau: De Klinker
- Onderzoek uitgevoerd in: 02-04-1999
- Ernstige verontreinigingen bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Zo ja, welke? Grondwater olie > T, lichte verontreinigingen in grond
- Tanks aanwezig? ☐ Ja ☒ Nee
 - ☐ Ondergronds
 - ☐ Bovengronds
- Welk product en hoeveelheid?
- Indien gesaneerd, wanneer?
- Hoe is er gesaneerd? ☐ Verwijderd ☐ Afgevuld
- Gesaneerd volgens certificaat? ☐ Ja ☐ Nee
- Zijn er ophogingen/dempingen bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Hebben zich bedrijfsactiviteiten in de omgeving voorgedaan? ☐ Ja ☐ Nee/Onbekend
- Indien ja, waar en welke?

- Hebben zich bodembedreigende activiteiten voorgedaan? ☐ Ja ☐ Nee/Onbekend
- Indien ja, welke?
- Zijn er calamiteiten bekend? ☐ Ja ☐ Nee
- Indien ja, welke?

Milieugegevens ingevuld door: Mariëtte van Oers

Indien bij de gemeente Beuningen relevante onderzoeken en milieudossiers aanwezig zijn, zijn deze na het maken van een afspraak in te zien.

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 bijlage 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 monsternamming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamming 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.

Bij concentraties aan verontreinigende stoffen tussen het niveau van de streef- of achtergrondwaarde en de interventiewaarde, geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is als de gemeten concentraties de halve som van streef- of achtergrondwaarde en interventiewaarde overschrijden $((S+I)/2)$. Deze waarde wordt ook wel aangeduid als tussenwaarde. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel 5: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Terminologie bij overschrijding
grond			
achtergrondwaarde	Aw	generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	> Aw: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((Aw + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd
grondwater			
streefwaarde	S	generieke waarde voor een schoon grondwater	> S: licht verhoogd / verontreinigd
tussenwaarde	T	toetsingswaarde voor nader onderzoek $((S + I) / 2)$	> T: matig verhoogd / verontreinigd
interventiewaarde	I	waarde voor sanering(sonderzoek)	> I: sterk verhoogd / verontreinigd

De referentiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond zijn mede afhankelijk gesteld van de percentages aan lutum (fractie $<2 \mu m$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 2009 zijn op basis van voortschrijdend inzicht voor specifieke stoffen aanvullende toetsnormen opgesteld of toetsregels vastgesteld. Voor zover bij de uitvoering van voorliggend bodemonderzoek hiervan sprake is wordt bij de interpretatie hier nader op ingegaan.

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 dient te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Indien 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 dient 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 dient 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)**, indien 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 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - ✓ 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" indien in een bodemvolume van 25 m³ **in** de grond en/of 100 m³ **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 dient te worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Indien 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 indien dit het geval is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van een spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen.

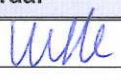
VERANTWOORDING

Overzicht normen, certificaten en erkenningen

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
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)	
Bodemonderzoek			
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)	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Hengelo B.V. (chemische parameters)	RvA
		ACMAA Almelo B.V. (asbest)	
		Eurofins Analytico B.V.	
		RPS Analyse B.V.	
	AP04	Eurofins Analytico B.V.	
		ACMAA Hengelo B.V.	
Kwaliteitsborging			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001:2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VGM Checklist aannemers, 2008/5.1 VCA**	Veiligheidsbeheerssysteem	
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	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 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.

Opdrachtgever	Mevrouw S. Kersten
Omschrijving project	Thomas van Heereveldstraat ong. in Weurt
Projectnummer	203117-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
1001	monsternemer partijkeuring			
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	J. Regeling		18-6-13
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	HM Wolters		27-6-13
VKB 2003	veldwerker waterbodemonderzoek*			
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*			
VKB 6001	milieukundig begeleider*			
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	Auteur	W.C.J. Hendriks		8-7-'13
VKB 2003	projectleider waterbodemonderzoek**			
VKB 2018	projectleider asbest**			
VKB 6001	projectleider **			
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	L. Smolders		9-7-'13

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita Nijmegen B.V. 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