

Verkennd bodemonderzoek Hogeveld 9 in Gendt

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 Hogeveld 9 in Gendt

Opdrachtgever:

**De heer en mevrouw Joosten
Molenstraat 30
6691 HN GENDT**

Rapportnummer:

204470-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

9 oktober 2014

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 onderzoekslocatie	2
2.4	Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	3
2.5	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek	3
2.6	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.....	8
5.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	8
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen:

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

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van de heer en mevrouw Joosten is door Envita Nijmegen B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan het Hogevel 9 in Gendt (gemeente Lingewaard).

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. De initiatiefnemer is voornemens een woning op de locatie te realiseren.

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

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

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend 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/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlagen 1 en 6
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van mevrouw G. Offerein van Pieter Oosterhout Architecten	-
3	Omgevingsdienst Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA)	informatie opgenomen in bijlage 6
4	Geo(hydro)logische informatie	TNO-DGV of www.Dinoloket.nl
5	Internetbronnen: • Luchtfoto's en straatoverzichten • Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) • Historische topografische kaarten • TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) • 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

2.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich zuidelijk van het Hogevel, in het buitengebied noordelijk van Gendt. Op een afstand van circa 300 meter noordelijk van de onderzoekslocatie bevindt zich de rivier "De Linge". Gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Locatiegegevens

Adres	Hogevel 9 in Gendt
Kadastrale aanduiding	Gemeente Gendt, sectie E, nummer 445 (gedeeltelijk)
Eigenaar	De heer W.S.J. Pekel
Oppervlakte gehele kadastrale perceel	9.075 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 600 m ²
Algemene omschrijving	Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terreindeel waar de nieuwe woning wordt gerealiseerd alsmede de directe omgeving hiervan (toekomstige tuin/erf)
Bebouwing	Boerderij met bijgebouwen/schuren
Terreinverharding	Deels klinkers. Overige terrein onverhard

2.3 Bodemgebruik onderzoekslocatie

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

Tabel 3: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie			
	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik locatie	Agrarische doeleinden	De bebouwing op de locatie is niet meer in gebruik	Bestemmingwijziging (agrarisch naar woondoeleinden) en nieuwbouw woning
Potentieel bodem-bedreigende activiteiten en situaties	Volgens de ODRA is de locatie op basis van het Historisch bodembestand (Hbb) verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op de locatie zou een bovengrondse olietank aanwezig zijn (geweest). De locatie van deze (voormalige) tank is niet bekend. De locatie is in het verleden in gebruik geweest als boomgaard. Hierdoor kan het gebruik van bestrijdingsmiddelen niet worden uitgesloten.	Geen	Geen

2.4 Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie

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

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie			
	Historisch	Huidig	Toekomstig
Activiteiten / Gebruik omgeving	Agrarische doeleinden (weiland/bouwland) boomgaarden en fruitkwekerijen	Agrarische doeleinden (weiland/bouwland) boom- en fruitkwekerijen	Ongewijzigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Gebruik bestrijdingsmiddelen	Voor zover bekend geen	Voor zover bekend geen

2.5 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

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

Voor de directe omgeving van de onderzoekslocatie eveneens geen bodemonderzoek bekend.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m- mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 4	deklaag	Formatie van Kreftenheye	klei, sterk tot zwak zandig, slecht doorlatend
4 - 15	1 ^e watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye	Fijn tot grof zand, matig tot zwak siltig, zwak grindig

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,5 à 2,0 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater globaal zuidwestelijk gericht.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

De voormalige locatie van de bovengrondse olieank dient als ‘verdacht met betrekking tot aardolieproducten’ te worden aangemerkt.

De onderzoekslocatie alsmede de directe omgeving hiervan is in het verleden in gebruik geweest als boomgaard. Naar aanleiding hiervan dient de bovengrond als ‘verdacht met betrekking tot bestrijdingsmiddelen (organochloorbestrijdingsmiddelen)’ te worden aangemerkt.

Voor het overige wordt de hypothese ‘onverdacht’ aangehouden.

3.2 Onderzoeksstrategie

De locatie van de voormalige bovengrondse olietank is aan de hand van de geraadpleegde bronnen (nog) niet achterhaald. Bij de uitvoering van het veldonderzoek wordt specifiek aandacht besteed aan mogelijke aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van de voormalige olietank. Hierbij valt te denken aan een betonnen plaat waarop de tank heeft gestaan, bevestigingsbeugels aan gevels, olievlekken op maaiveld etc. Bij het achterhalen van de locatie van de voormalige olietank wordt een onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Het overige terrein wordt onderzocht conform de strategie voor een “onverdachte locatie” (ONV). In aanvulling op deze strategie wordt de bovengrond geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen.

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 6: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
23-09-2014	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuis, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters
01-10-2014	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

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. 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 een aanwijzing vormt voor de voormalige aanwezigheid van een bovengrondse olietank. Er kan dus geen gericht onderzoek naar deze voormalige tank worden uitgevoerd.

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

Tabel 7: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	4	0,9 à 1,3	1, 2, 4, 6
	1	2,0	5
Boringen met peilbuis	1	2,0 – 3,0	3

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

Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,6 à 1,5	Klei	Zwak tot sterk zandig, zwak tot matig humeus
0,6 à 1,5 – 1,8	Zand	Matig grof, zwak tot matig siltig, zwak grindig

Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m - mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
1,8 – 3,1	Zand	Zeer grof, zwak siltig, matig grindig

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 9: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
02	1,30	0,00 - 0,40	sporen puin, zwak koolhoudend	Klei
		0,40 - 0,90	sporen kolen	Klei
04	0,90	0,25 - 0,60	zwak puinhoudend	Klei
05	2,00	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend	Klei
06	1,20	0,00 - 0,50	sporen puin, sporen kolen	Klei
		0,50 - 0,90	sporen puin	Klei

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest 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.

Tabel 10: Visueel waargenomen bijzonderheden en meetresultaten in grondwater

Peilbuis	Monstercode	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
03	03-1-1	Geen	1,74	7,1	1.107	13,8

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

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monstercode	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Omschrijving/ waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Grond				
<i>Bovengrond</i>				
M1	0,00 - 0,60	02, 04, 05, 06	Kleiige bovengrond / sporen tot zwak puinhoudend, sporen tot zwak koolhoudend	Standaardpakket grond ¹
<i>Ondergrond</i>				
M2	0,60 - 2,00	01, 02, 03, 05	Zandige ondergrond / geen bijzonderheden	Standaardpakket grond
Grondwater				
03-1-1	2,0 -3,0	-	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 toetsings-tabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalte (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Grond

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

Tabel 12: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			Achtergrondwaarde (index <= 0,5)	> T-waarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
Bovengrond					
M1	0,00 - 0,60	Kleiige bovengrond / sporen tot zwak puinhoudend, sporen tot zwak koolhoudend	kobalt (0,01) nikkel (0,03) zink (0,04) lood (0,01) DDE (0,02) DDD (-)	-	-
Ondergrond					
M2	0,60 - 2,00	Zandige ondergrond / geen bijzonderheden	-	-	-

¹ (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

De verhoogde gehalten aan metalen zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemde stoffen in de kleiige bovengrond. Het verhoogde gehalte DDE en DDD is te relateren aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden (voormalige boomgaard).

5.2.2 Grondwater

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

Tabel 13: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monstercode	Traject (m -mv)	Overschrijding van de		
		Streefwaarde (index <= 0,5)	> T-waarde (index > 0,5)	Interventiewaarde (index > 1)
03-1-1	2,0 – 3,0	zink (0,13)	barium (0,83)	-

¹ (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de verhoogde concentraties aan barium en zink en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, zijn de verhoogde concentraties waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

5.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

Vanwege de verhoogde gehalten aan DDE en DDD in de bovengrond dient de hypothese ‘verdacht met betrekking tot bestrijdingsmiddelen’ te blijven gehandhaafd.

De hypothese ‘onverdachte locatie’ voor het overige is niet correct omdat in de grond en in het grondwater verhoogde gehalten/concentraties zijn aangetoond. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief inzicht in de bodemkwaliteit.

Hoewel geen gericht onderzoek naar de voormalige bovengrondse tank kon worden uitgevoerd omdat de locatie niet kon worden achterhaald, is er zintuiglijk en analytisch geen verontreiniging met aardolieproduct aangetoond. Een lokale verontreiniging met aardolieproduct kan echter op basis van dit onderzoek niet worden uitgesloten. Naar aanleiding hiervan dient de hypothese verdacht met betrekking tot aardolieproducten te blijven gehandhaafd.

5.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Dat in het grondwater voor barium een matig verhoogde concentratie is aangetoond, zou een aanleiding kunnen zijn voor het uitvoeren van nader onderzoek. Bekend is echter dat barium “van nature” veelal in lichte maar plaatselijk ook in matige tot sterk verhoogde concentraties in het grondwater wordt aangetoond. Omdat er geen directe relatie is tussen de matig verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie, is barium waarschijnlijk “van nature” in het grondwater aanwezig is. Ons inziens wordt een nader onderzoek dan ook niet zinvol geacht.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer en mevrouw Joosten is door Envita Nijmegen B.V. in september/oktober 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hogevel 9 in Gendt (gemeente Lingewaard).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie. De initiatiefnemer is voornemens een woning op de locatie te realiseren.

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

Wettelijk kader

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

Strategie

Volgens de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) is op de locatie een bovengrondse olietank aanwezig (geweest). Aan de hand van de geraadpleegde bronnen is de locatie van de voormalige bovengrondse tank niet achterhaald. Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek zijn ook geen aanwijzingen naar voren gekomen voor de (voormalige) aanwezigheid van een bovengrondse olietank. Naar aanleiding hiervan kon geen gericht onderzoek naar een bovengrondse tanklocatie worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor een "onverdachte locatie" (ONV). In aanvulling op deze strategie is de bovengrond aanvullend geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen in verband met het gebruik van het terrein in het verleden (voormalige boomgaard).

Resultaten

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

Tabel 14: Samenvatting toetsingsresultaten

Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
	Achtergrondwaarde of streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Bovengrond			
Kleiige bovengrond / sporen tot zwak puinhoudend, sporen tot zwak koolhoudend	kobalt, nikkel, zink, lood, DDE, DDD	-	-
Ondergrond			
Zandige ondergrond / geen bijzonderheden	-	-	-
Grondwater			
Geen bijzonderheden	zink	barium	-

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de zwak kool- en puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met kobalt, nikkel, zink, lood, DDE en DDD;
- in de ondergrond geen verontreinigende stoffen zijn aangetoond;

- het grondwater licht verontreinigd is zink en matig met barium. Aan de verhoogde concentraties wordt een natuurlijke oorzaak toegekend;
- hoewel geen gericht onderzoek naar de voormalige bovengrondse tank kon worden uitgevoerd omdat de locatie niet kon worden achterhaald, er zintuiglijk noch analytisch verontreiniging met aardolieproduct is aangetoond. Een lokale verontreiniging met aardolieproduct kan echter op basis van dit onderzoek niet worden uitgesloten.

Dat in het grondwater voor barium een matig verhoogde concentratie is aangetoond, zou een aanleiding kunnen zijn voor het uitvoeren van nader onderzoek. Bekend is echter dat barium van “van nature” veelal in lichte maar plaatselijk ook in matige tot sterk verhoogde concentraties in het grondwater wordt aangetoond. Omdat er geen directe relatie is tussen de matig verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie, is barium waarschijnlijk “van nature” in het grondwater aanwezig is. Ons inziens wordt een nader onderzoek dan ook niet zinvol geacht.

De aangetoonde bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bestemmingswijziging en de geplande bouwactiviteiten op de onderzoekslocatie.

Aanbevelingen

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

BIJLAGE 1

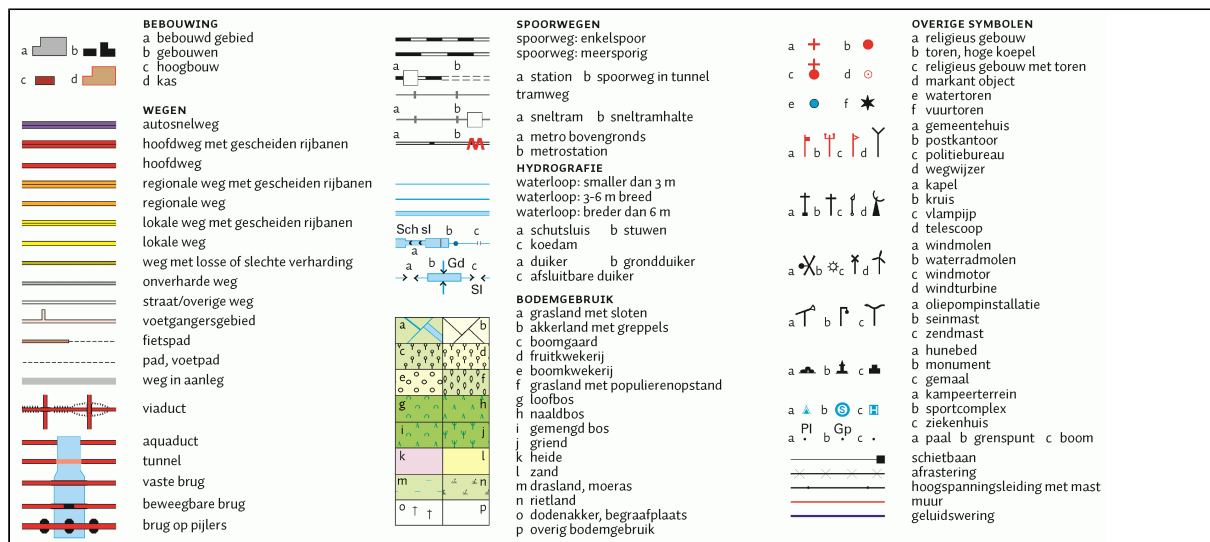
Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

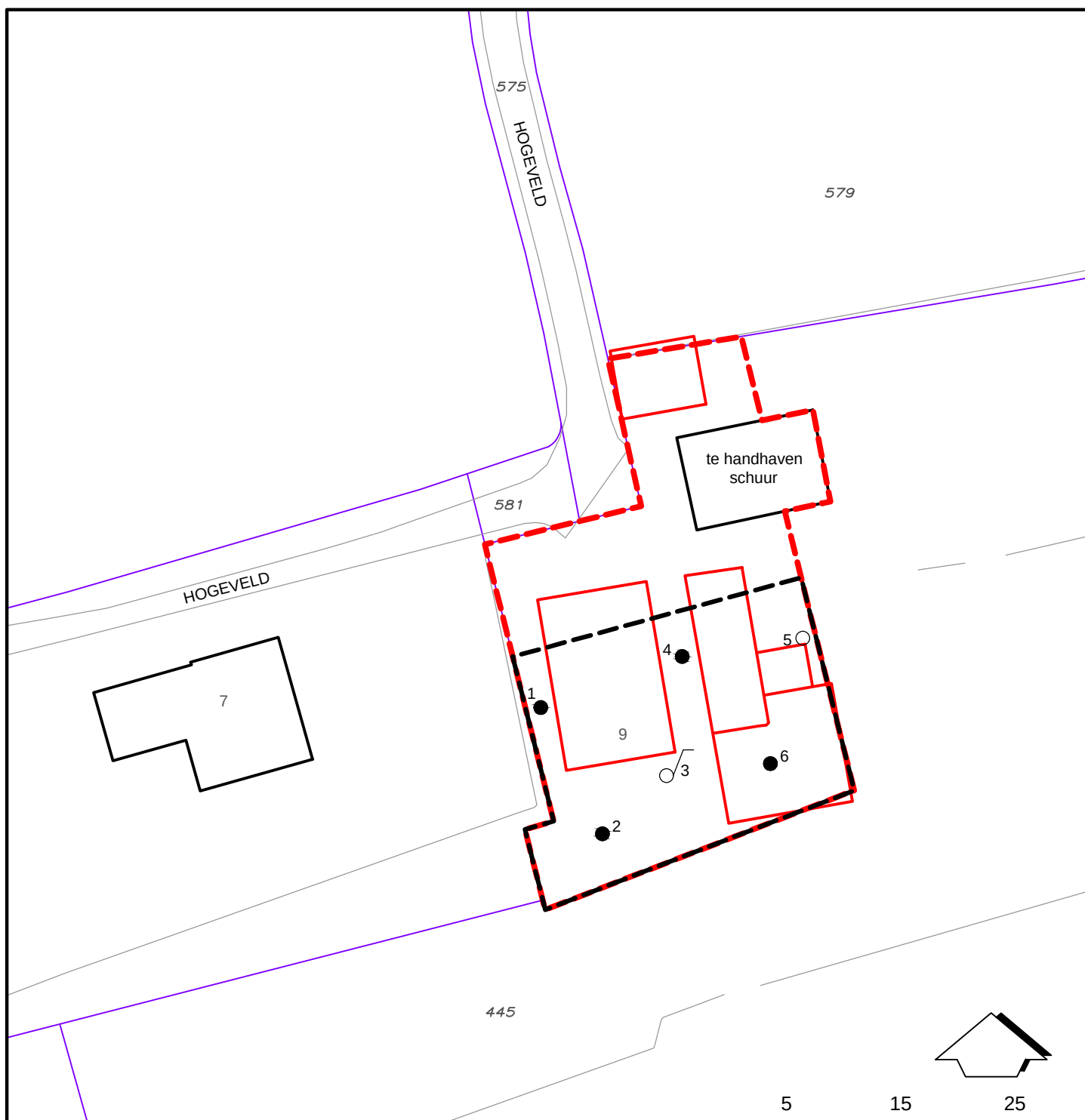
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GENDT E 445
Hogeveld 9, 6691 GD GENDT
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring tot 0,9 à 1,3 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⌋ peilbuis
- onderzoekslocatie (globaal gebied bouw nieuwe woning)
- gebied te wijzigen in functie wonen

- gebouwcontouren
- gebouwcontouren geplande sloop

- 1234 perceelnummer
- 123 huisnummer
- kadastrale grens
- GBKN ondergrond

Titel:
**Situatietekening met
onderzoekspunten**

Projectnaam:
**Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Hogeveld 9 in Gendt**

Project:
204470-10

Bijlage:
2

Formaat:
A4

Gecontroleerd:	Getekend: NPA	X: 195270	Y: 433780	Schaal: 1:500	Datum: 09-10-2014
Opdrachtgever: De heer en mevrouw Joosten					

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

BIJLAGE 3

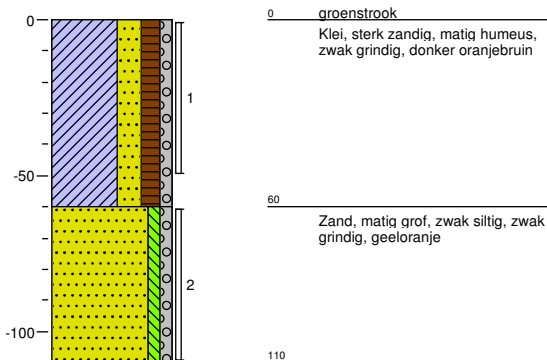
Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Datum meting: 23-09-2014

Boormeester:

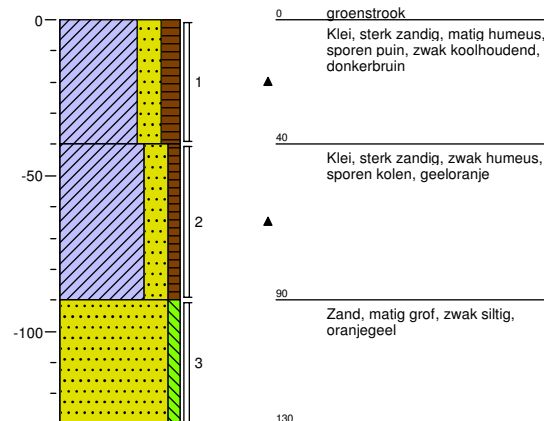
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 02**

Datum meting: 23-09-2014

Boormeester:

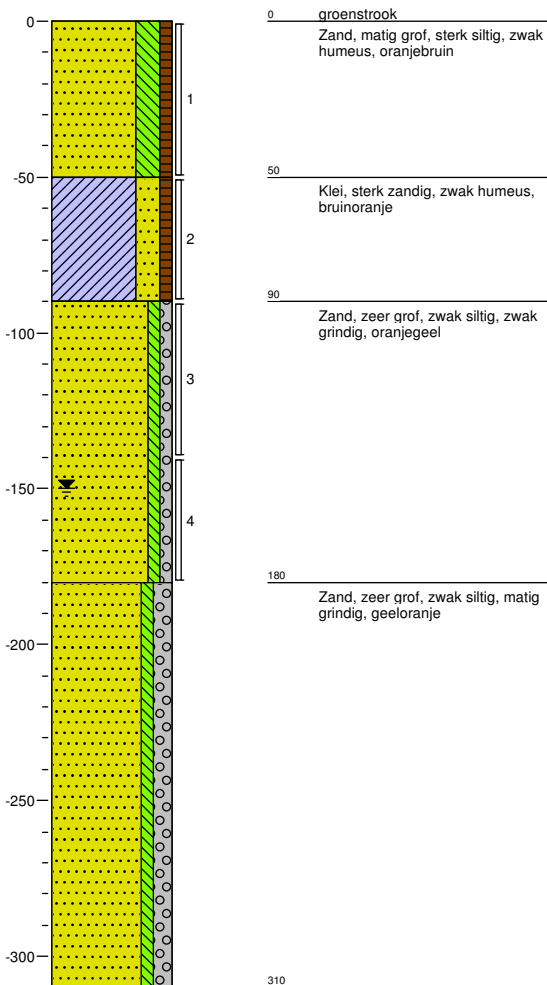
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 03**

Datum meting: 23-09-2014

Boormeester:

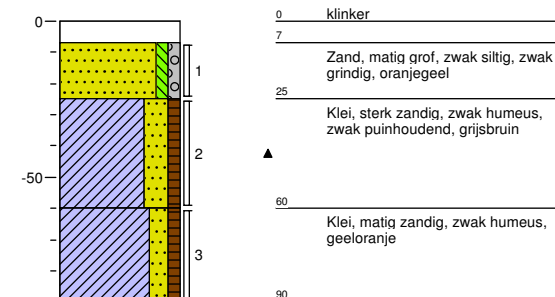
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 04**

Datum meting: 23-09-2014

Boormeester:

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

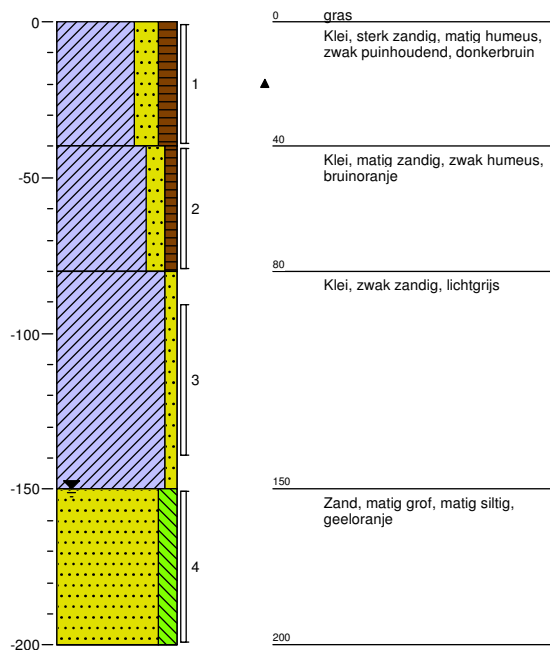


Meetpunt: 05

Datum meting: 23-09-2014

Boormeester:

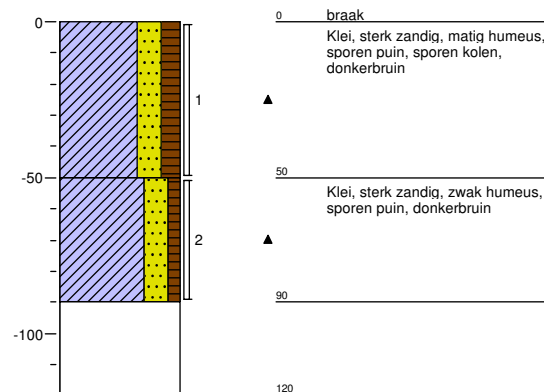
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 06**

Datum meting: 23-09-2014

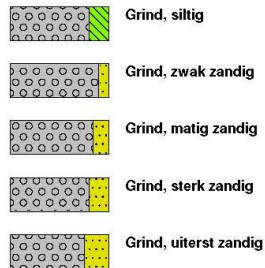
Boormeester:

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

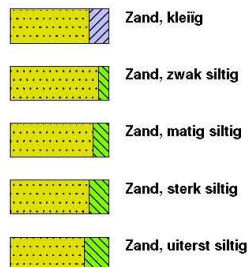


Legenda (conform NEN 5104)

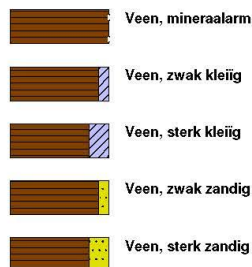
grind



zand



veen



klei



leem



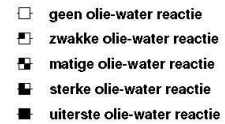
overige toevoegingen



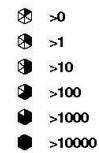
geur



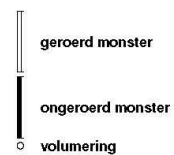
olie



p.i.d.-waarde



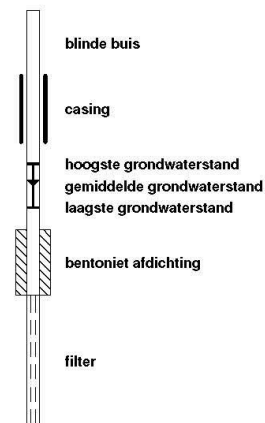
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. W.C.J. Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 29-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014109126/1
Uw project/verslagnummer	204470-10
Uw projectnaam	Hogeveld 9, Gendt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-09-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 204470-10
Uw projectnaam Hogevel 9, Gendt
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014109126/1
Startdatum 23-09-2014
Rapportagedatum 29-09-2014/11:22
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.4	92.1
S Organische stof	% (m/m) ds	8.1	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.2	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.6	3.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.0	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.089	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	9.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	23-Sep-2014	8276242
2	M2	23-Sep-2014	8276243

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204470-10
 Uw projectnaam Hogevel 9, Gendt
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014109126/1
 Startdatum 23-09-2014
 Rapportagedatum 29-09-2014/11:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0088	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.052	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0014	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.12	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0041	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.020	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.12	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.061	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	23-Sep-2014	8276242
2	M2	23-Sep-2014	8276243

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 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 204470-10
 Uw projectnaam Hogevel 9, Gendt
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014109126/1
 Startdatum 23-09-2014
 Rapportagedatum 29-09-2014/11:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.094	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.080	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	23-Sep-2014	8276242
2	M2	23-Sep-2014	8276243

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 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: BNPNL2A

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 2014109126/1

Pagina 1/1

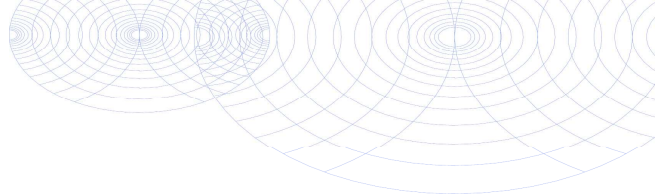
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8276242	02	1	0	40	0532010704	M1
8276242	06	1	0	50	0532010669	
8276242	04	2	25	60	0532010387	
8276242	05	1	0	40	0532010707	
8276243	01	2	60	110	0532010715	M2
8276243	02	3	90	130	0532010703	
8276243	03	3	90	140	0532010711	
8276243	03	4	140	180	0532010717	
8276243	05	4	150	200	0532010712	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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 2014109126/1**

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 2014109126/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	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

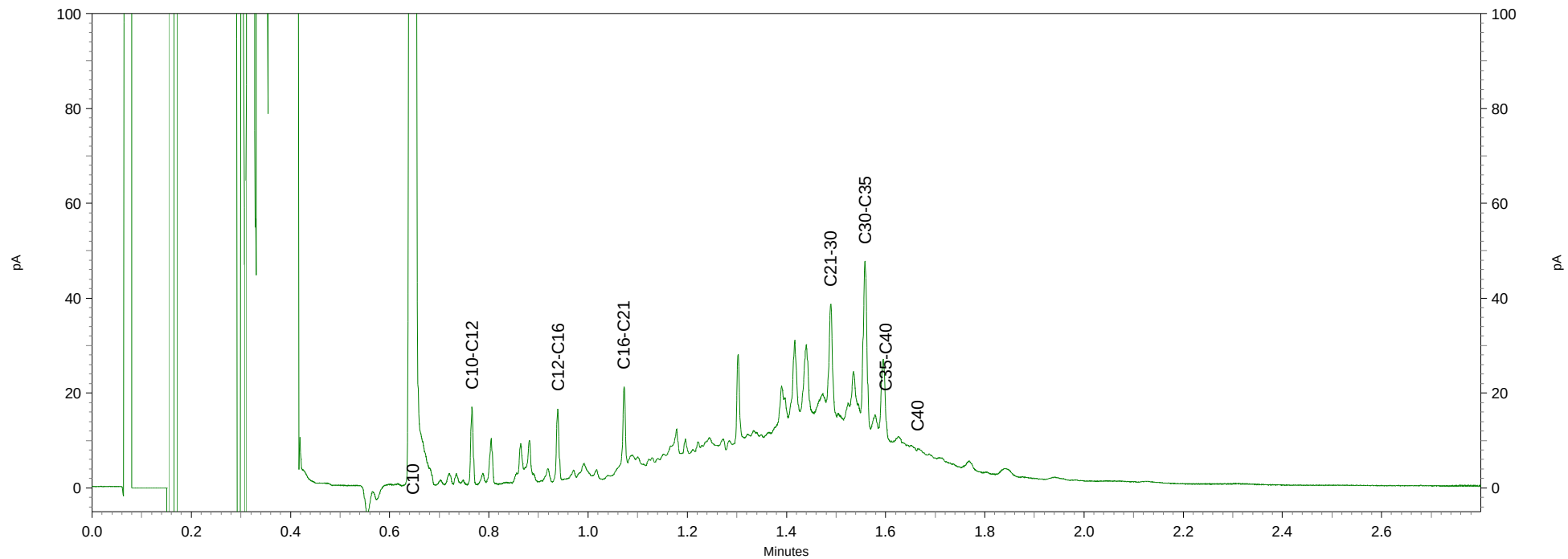
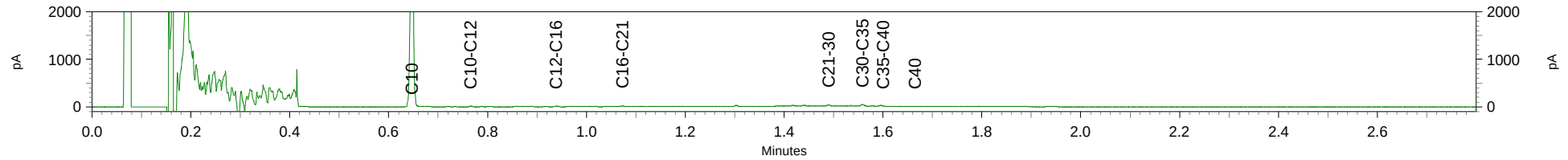
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8276242
Certificate no.: 2014109126
Sample description.: M1
V



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. W.C.J. Hendriks
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analysecertificaat

Datum: 08-10-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014112978/1
Uw project/verslagnummer	204470-10
Uw projectnaam	Hogeveld 9, Gendt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-10-2014

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
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 204470-10
 Uw projectnaam Hogevel 9, Gendt
 Uw ordernummer

 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014112978/1
 Startdatum 01-10-2014
 Rapportagedatum 08-10-2014/15:08
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	530
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	160
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
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	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
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 03-1-1

Datum monstername

01-Oct-2014

Monster nr.

8288761

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 204470-10
 Uw projectnaam Hogevel 9, Gendt
 Uw ordernummer

 Monsternemer Frank Regeling
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014112978/1
 Startdatum 01-10-2014
 Rapportagedatum 08-10-2014/15:08
 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 ¹⁾
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
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
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 03-1-1

Datum monstername

01-Oct-2014

Monster nr.

8288761

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.

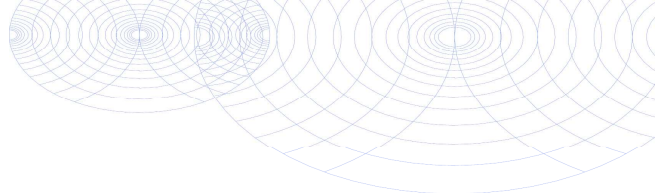
VA

Gildeweg 44-46 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: BNPNL2A

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 2014112978/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8288761	03	3	269	369	0800345735	03-1-1
8288761	03	1	269	369	0680058049	
8288761	03	2	269	369	0680058015	
8288761					0680058015	
8288761					0680058015	

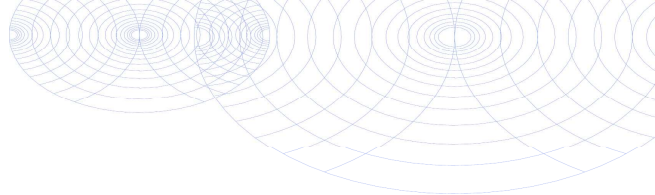


Eurofins Analytico B.V.

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 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 2014112978/1**

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 2014112978/1

Pagina 1/1

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

Overschrijdingstabellen

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

Grondmonster		M1			M2		
Certificaatcode		2014109126			2014109126		
Boring(en)		02, 04, 05, 06			01, 02, 03, 03, 05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,60 - 2,00		
Humus	% ds	8,1			1,4		
Lutum	% ds	11			3,0		
Datum van toetsing		8-10-2014			8-10-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	110	205 ^(b)		23	79 ^(b)	
cadmium	mg/kg ds	0,42	0,51	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	9	16	0,01	4,2	13,3	-0,01
koper	mg/kg ds	27	37	-0,02	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,089	0,108	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	22	37	0,03	9,8	26,4	-0,13
lood	mg/kg ds	43	53	0,01	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	110	164	0,04	<20	<32	-0,19
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		0,96	-0,01		<0,35	-0,03
fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,094	0,094		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds	0,97			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		<0,0060	-0,01		<0,025	0,01
PCB	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
BESTRIJDINGSMIDDELE N							
HCB	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,22					
Drins (som)	mg/kg ds		<0,0026	-0			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ^(b)				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0			
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds		<0,0017	-0			
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				

Grondmonster		M1	M2
Certificaatcode		2014109126	2014109126
Boring(en)		02, 04, 05, 06	01, 02, 03, 03, 05
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,60 - 2,00
Humus	% ds	8,1	1,4
Lutum	% ds	11	3,0
Datum van toetsing		8-10-2014	8-10-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDE	mg/kg ds	0,15 0,02	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0014 0,0017	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,12 0,15	
DDD	mg/kg ds	0,030 0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0041 0,0051	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,02 0,02	
DDT	mg/kg ds	0,075 -0,08	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0088 0,0109	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,052 0,064	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,001 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,0017 -0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,001	
DDT,DDE,DDD (som)	mg/kg ds	0,21	
drins (som)	mg/kg ds	<0,0021	
HCH (som)	mg/kg ds	<0,0021	
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0,0014	
chloordaan (som)	mg/kg ds	<0,0014	
DDT	mg/kg ds	0,061	
DDD	mg/kg ds	0,024	
DDE	mg/kg ds	0,12	
OCB	mg/kg ds	0,22	
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,002 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,27	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
minerale olie	mg/kg ds	64 79 -0,02	<35 <123 -0,01
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,5 11,7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28 35 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16 20 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 5 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	% m/m	80,4 80,4 ⁽⁶⁾	92,1 92,1 ⁽⁶⁾
gloeirest	% (m/m) ds	91,2	98,4

: 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)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCB	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (som)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1		
Datum watermonstername		1-10-2014		
Filterdiepte (m -mv)		2,69 - 3,69		
Datum van toetsing		8-10-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	530	530	0,83
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	4,1	4,1	-0,18
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	3,7	3,7	-0
nikkel	µg/l	3,2	3,2	-0,2
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	160	160	0,13
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
xylenen (som)	µg/l	0,21		
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOC	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 ⁽¹⁴⁾	
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 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<7	5 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<8	6 ⁽⁶⁾	

Watermonster		03-1-1
Datum watermonstername		1-10-2014
Filterdiepte (m -mv)		2,69 - 3,69
Datum van toetsing		8-10-2014
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	µg/l	<8 6 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	µg/l	<8 6 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

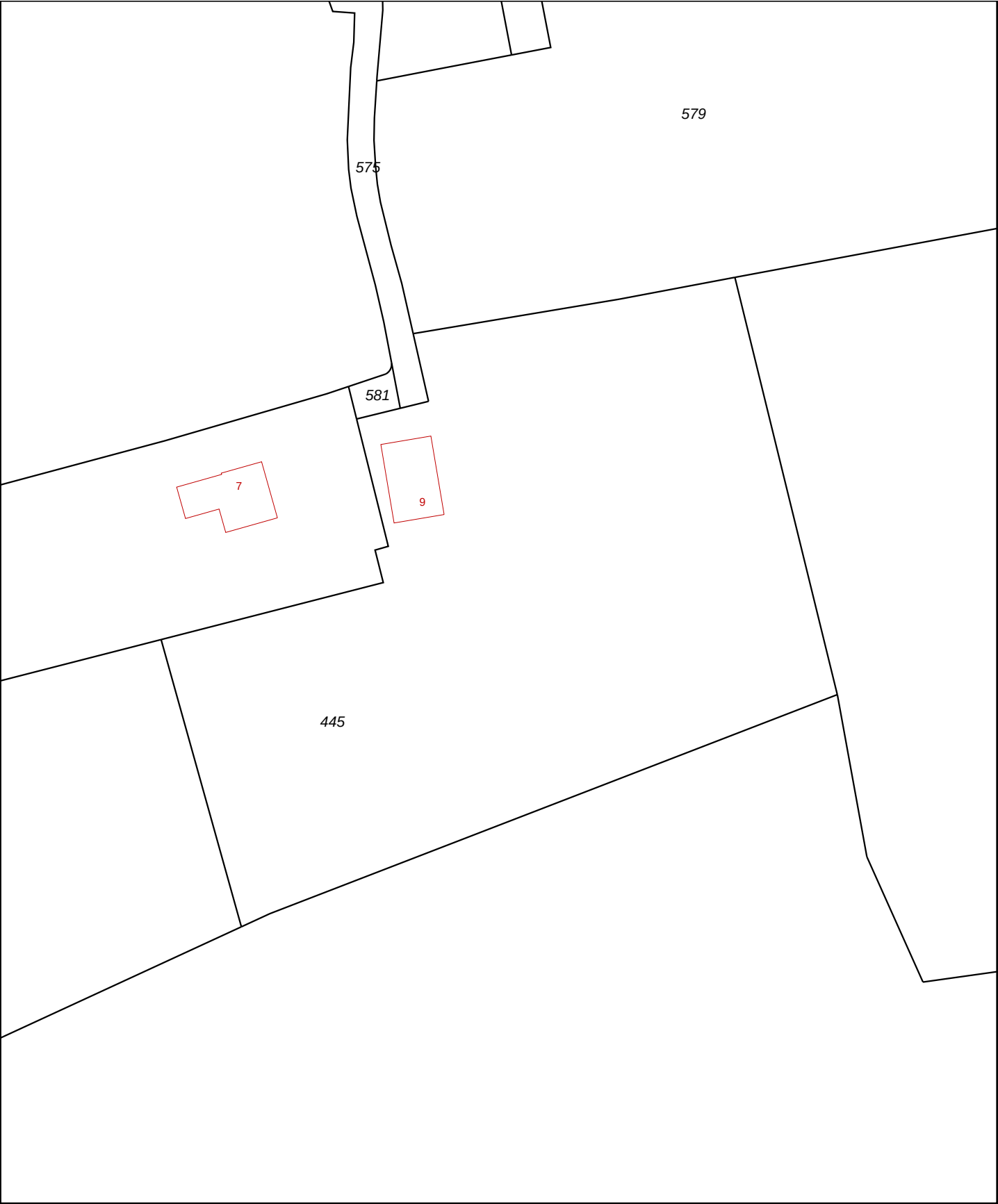
Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					

		S	S Diep	Indicatief	I
minerale olie	µg/l	50			600

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



0 m 10 m 50 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GENDT

E

445

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 september 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	GENDT E 445	27-8-2014
	Hogeveld 9 6691 GD GENDT	10:07:56
Uw referentie:	204470-10	
Toestandsdatum:	26-8-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GENDT E 445</u>
Grootte:	90 a 75 ca
Coördinaten:	195257-433739
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN
Locatie:	Hogeveld 9
	6691 GD GENDT
Ontstaan op:	15-2-2013

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75373 d.d. 9-4-2013

RVK-RENTE TE VERWACHTEN

Betrokken persoon:	Over Betuwe-Oost
Ontleend aan:	<u>HYP4 62575/129</u> d.d. 15-2-2013

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Wilhelmus Stephanus Johannes Pikel

Hogeveld 9

6691 GD GENDT

Geboren op: 24-04-1932

Geboren te: NIJMEGEN

Overleden op: 19-07-2010

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 62575/129</u>	d.d. 15-2-2013
---------------------	-----------------------	----------------

Eerst genoemde object in	GENDT E 445
--------------------------	-------------

brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan:	<u>HYP4 62575/129</u>	d.d. 15-2-2013
---------------	-----------------------	----------------

Betreft: GENDT E 445
Hogeveld 9 6691 GD GENDT
Uw referentie: 204470-10
Toestandsdatum: 26-8-2014

27-8-2014
10:07:56

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**

Liander Infra Oost N.V.

Utrechtseweg 68

6812 AH ARNHEM

Postadres:

Postbus: 50

6920 AB DUIVEN

Zetel:

ARNHEM

KvK-nummer:

08021677 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 62575/129 d.d. 15-2-2013

OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ: 4 4676 00112 AHM

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Advies ODRA

Datum advies : 10-07-2014
Zaaknummer : -
Uw kenmerk : -
Betreft : Toets bodem & archeologie
Locatie : Hogevel 9 Gendt
Contactpersoon : Jeroen Brands
Telefoonnummer : 026 - 377 1649

Op de locatie Hogevel 9 te Gendt is men voornemens na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten de bestemming te wijzigen van agrarisch naar wonen. Verder zal de huidige woning gesloopt worden en zal er een nieuwe woning voor terug geplaatst gaan worden.

Archeologie

Uit de archeologische verwachtingskaart blijkt de locatie gelegen te zijn in een gebied met een hoge archeologische verwachting. De volgende voorschriften zijn van toepassing: Streven naar behoud in huidige staat; inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-Protocol 1) als het bruto-oppervlak van de ingreep groter is dan 100 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -Mv.

Omdat bij de voorgenomen ontwikkelingen een grotere bodemverstoring plaats vindt dan 100m² is het uitvoeren van een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Bodemkwaliteit

De locatie is op basis van het Historisch bodembestand (Hbb) verdacht voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op de locatie is de (voormalige) activiteit hbo-tank (bovengronds) bekend, waaraan Klasse 5 Prioriteit Mogelijk ernstig verontreinigd is gekoppeld. De locatie komt niet voor in het Tankenbestand van de gemeente. Bij de gemeente Lingewaard zijn geen gegevens van de bodemkwaliteit op de locatie bekend.

Voor de bestemmingswijziging is het noodzakelijk een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 uit te voeren.

Bodemloket rapport

geprint op 30 Sep 2014 14:41

Rapport A1705000530

Locatie

Adres Hogeveld 9, GENDT. Lingewaard
Gegevensbeheerder Provincie Gelderland

Activiteiten

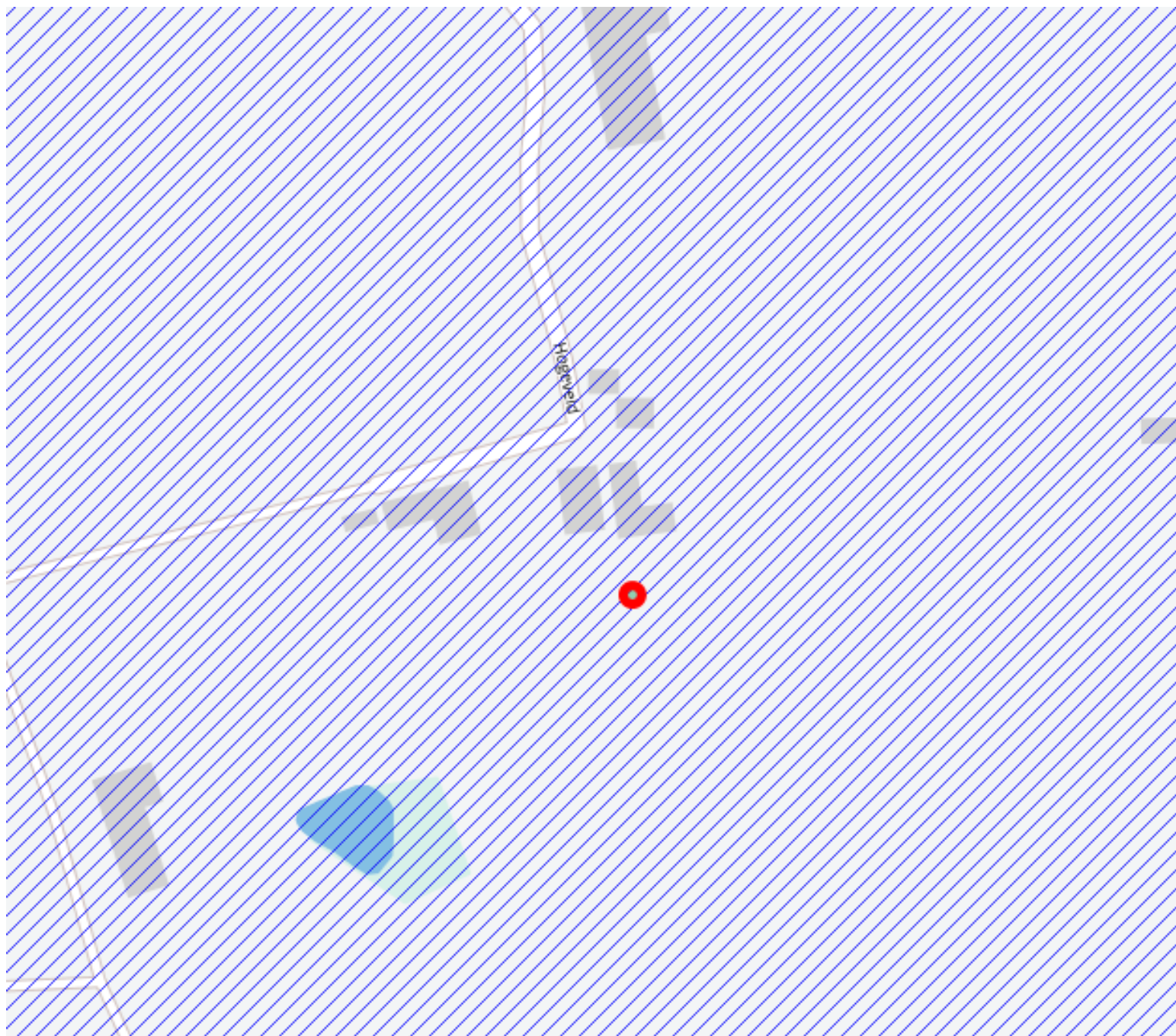
hbo-tank (ondergronds) (631242)
hbo-tank (bovengronds) (631302)
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631322)

Contact

Gegevensbeheerder

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)
Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem
Telefoon: (026) 359 91 11
Fax: (026) 359 94 80
E-mail: post@gelderland.nl
Twitter: twitter.com/provgelderland



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

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

NEN-normen

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

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

Uitvoeringskader

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

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

Reikwijdte van het onderzoek

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

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit”.

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

Toetsingskader

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

Generiek toetsingskader

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

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	Waarde voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering-(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerde gehalte. Een gestandaardiseerde gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Bij gehalten cq. concentraties aan verontreinigende stoffen in grond boven de tussenwaarde geldt in het algemeen dat een nader onderzoek noodzakelijk is.

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 konden 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. Indien Gemeenten geen gebiedsspecifiek beleid hebben, maar wel bodemkwaliteitskaarten hebben opgesteld, kunnen deze kaarten een indruk geven van de te verwachten bodemkwaliteit op een locatie.

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

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

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

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

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

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

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

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding te maken bij het bevoegd gezag. Deze melding hoeft niet (art. 28 Wbb), als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - ✓ dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 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" als 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.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - Moestuin/volkstuin
 - Plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.
 - Plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB's in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling te worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

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

VERANTWOORDING

Projectnummer	204470-10
---------------	-----------

Overzicht normen, certificaten en erkenningen

Onderdeel	Referentie	Bron	Keurmerk
Vooronderzoek			
Norm	NEN 5717	Bodem – waterbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (nederlandse norm 5717, november 2009)	
	NEN 5725	Bodem – landbodemonderzoek – "het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (nederlandse norm 5725, januari 2009)	
Bodemonderzoek			
Norm	NEN 5720	Bodem – waterbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie (nov. 2009)	
	NEN 5740	Bodem – landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodemonderzoek en grond (nederlandse norm 5740, januari 2009)	
	NEN 5707	Bodem – inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodemonderzoek (nederlandse norm 5707, mei 2003 en c1: augustus 2006)	
	NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat (nederlandse norm 5897, december 2005)	
	NTA 5755	Bodem – landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging" (nederlandse technische afspraak 5755: juli 2010)	
Analyses			
Laboratorium	AS3000	ACMAA Almelo B.V. (asbest) Eurofins Analytico B.V.	RvA
Kwaliteitsborging			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001:2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – eisen (nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) checklist aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol ¹	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 bodemonderzoek	

¹ niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ²	N. Peters		23-9-14
VKB 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ²			
VKB 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ²	J. Regeling		1-10-14
VKB 2003	Veldwerker waterbodemonderzoek ²			
VKB 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ²			
VKB 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ²			
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001:2008	Auteur	W.C.J. Hendriks		09-10-14
VKB 2018	Projectleider asbest ³			
ISO 9001:2008	Kwaliteitscontrole	L. Smolders		9-10-14

² erkend in het kader van Kwalibo

³ geregistreerd bij de certificerende instelling

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:



LANKELMA



www.ortageo.nl