

**Verkennd bodemonderzoek
Pastoor van der Marckstraat ong. in Weurt**

Opdrachtgever:

**Fam. Kersten
p.a. Pastoor van der Marckstraat 25
6551 ZP Weurt**

Rapportnummer:

202598-10/R02

Status rapport:

Definitief

Datum :

24 september 2012

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	Kader van het onderzoek	2
2.1	NEN-normen	2
2.2	Uitvoeringskader	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek	2
2.4	Toetsingskader	3
3	Vooronderzoek.....	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Algemene gegevens	5
3.3	Bodemgebruik.....	6
3.4	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	6
3.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
4	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
4.1	Hypothese	8
4.2	Onderzoeksstrategie.....	8
5	Veldwerkzaamheden.....	9
5.1	Opzet.....	9
5.2	Resultaten	9
6	Laboratoriumonderzoek.....	11
6.1	Analyseprogramma.....	11
6.2	Analyseresultaten	11
6.2.1	Grond	11
6.2.2	Grondwater	12
6.2.3	Toetsing aan de gestelde hypothese.....	12
6.2.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	13
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	14

Bijlagen:

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

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van de familie Kersten is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Pastoor van der Marckstraat ong. in Weurt (gemeente Beuningen).

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen.

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

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de resultaten van het vooronderzoek weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 6 beschreven. Het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen die in samenvatting zijn weergegeven (hoofdstuk 7).

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

2.1 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).

2.2 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.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

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

Indien grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het “meldpunt bodemkwaliteit” van Agentschap NL. In bepaalde gemeenten kan daarnaast op grond van overgangsbeleid nog grond worden toegepast op basis van de Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet. Deze toepassingen moeten rechtstreeks aan de betreffende gemeente worden gemeld.

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

2.4 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. Gemeenten kunnen daarnaast voor hun grondgebied gebiedsspecifiek beleid vaststellen.

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 1: 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 zal bij de interpretatie hier nader op worden 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.

De gemeente Beuningen beschikt over een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan. Uit de door de gemeente aangeleverde bodeminformatie blijkt dat de onderzoekslocatie in de zone “buitengebied schoon” ligt. Voor deze zone liggen de lokale maximale waarden op hetzelfde niveau als de generieke achtergrondwaarden. In onderhavige onderzoek zullen de onderzoeksresultaten alleen aan de generieke achtergrondwaarden worden getoetst.

3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van 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.

3.1 Algemeen

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

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen

nr.	Bron	Verwijzing
1	topografische kaart, schaal 1 : 12.500 (Kadaster)	bijlage 1
2	uittreksel kadastrale kaart, kadastraal bericht (Kadaster)	bijlage 6
3	mondelinge informatie van opdrachtgever / gebruiker onderzoekslocatie	verwerkt in paragraaf 3.2
4	de door de heer K. Anthonise van gemeente Beuningen aangeleverde bodeminformatie	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	uitgevoerd d.d. 23-8-2012 (gecombineerd met uitvoering veldwerk)
7	bodemkwaliteitskaart gemeente Beuningen	-
8	eigen archief Envita	-
9	rapport "evaluatie bodemsanering Pastoor van der Marckstraat 54 en 58, Weurt"	EnviroPlan B.V., rapportnummer P-20083850/R01, 5 mei 2009
10	rapport "nader onderzoek fase II, Pastoor van der Marckstraat te Weurt gevalsnummer 1037/GE/060/001"	Ingenieurs- en architectenbureau Haskoning, juni 1998

3.2 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 3: Locatiegegevens

adres	Pastoor van der Marckstraat ong. in Weurt
kadastrale aanduiding	gemeente Weurt, sectie B, nummer 2345
eigenaar / gebruiker	mevrouw A.M.T. Kersten mevrouw M.M.P. Kersten de heer G.M.C.P. Kersten
oppervlakte	7.870 m ²
algemene omschrijving	weiland met enkele fruitbomen
bebouwing	geen
terreinverharding	geen

3.3 Bodemgebruik

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

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
huidig	
activiteiten / gebruik locatie	agrarisch (weiland)
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
historisch	
activiteiten / gebruik locatie	agrarisch. Door de opdrachtgever is aangegeven dat in de jaren '60 van de vorige eeuw het perceel in gebruik is geweest als boomgaard. Nadien is het perceel niet meer als boomgaard gebruikt. Er staan nog wel enkele fruitbomen voor eigen gebruik.
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	het gebruik van bestrijdingsmiddelen ten tijde dat het perceel in gebruik was als boomgaard
toekomstig	
activiteiten / gebruik locatie	wonen
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
huidig	
activiteiten / gebruik omgeving	noordelijk: dijk oostelijk: wonen met tuin (huisnummer 45) westelijk: wonen met tuin (huisnummer 43) zuidelijk: de Pastoor van der Marckstraat met zuidelijk daarvan woningen met tuin
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
historisch	
activiteiten / gebruik omgeving	woningen met tuin
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	zuidelijk van de Pastoor van der Marckstraat (ter plaatse van huisnummers 54 en 58) hebben in het verleden bedrijfsactiviteiten in de vorm van een tuinbouwbedrijf en nadien een autoherstelbedrijf en een spuiertij plaatsgevonden. Er hebben twee afzonderlijke saneringen plaatsgevonden voor de verontreinigde bodem. Zie ook onderstaande paragraaf

3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek en bodemsanering

Op de locatie

De locatie is in het verleden betrokken bij een grootschalig onderzoek naar de omvang van een grondwaterverontreiniging met vluchtige chloorhoudende koolwaterstoffen (VOC). De betreffende verontreiniging is bij provincie Gelderland bekend onder de gevalsnaam "Pastoor van der Markstraat 64, gevalsnummer GE02900087".

De bronlocatie is gelegen op het adres Pastoor van der Marckstraat 64 en bevindt zich op circa 50 meter zuidoostelijk van onderhavige onderzoeklocatie. Er heeft een grondwatersanering plaatsgevonden voor de betreffende verontreiniging. De status van de uitgevoerde sanering op het landelijke bodemloket is onbekend. Uit navraag bij Provincie Gelderland (contactpersoon: de heer E. Sportel, afdeling Handhaving) blijkt dat er geen grondwater meer wordt onttrokken en dat er momenteel nog monitoring van de resterende grondwaterverontreiniging plaatsvindt.

Directe omgeving

In 2008 heeft een bodemsanering plaatsgevonden voor de bodemverontreiniging op de locatie Pastoor van der Marckstraat 54 en 58, zuidwestelijk van de onderzoekslocatie.

Op de locatie was sprake van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging:

- GE020900107: verontreiniging met minerale olie en PAK in boven- en ondergrond, bestaande uit 6 losse spots;
- GE020900108: verontreiniging met DDT/DDE/DDD in bovengrond.

De sanering van beide gevallen van bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden in de periode van september t/m november 2008.

Geconcludeerd is dat de bodemsanering is uitgevoerd conform het saneringsplan.

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5: Samenvatting geohydrologische situatie (bron 5d)

Diepte (m+/-NAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
10 tot 6	deklaag	Holocene afzettingen	klei
+ 6 tot -5	watervoerend pakket	Formaties van Kreftenheye	zand
- 5 tot - 69	watervoerend pakket met enkele slechte doorlatende lagen (klei)	Formatie van Peize- Waalre	zowel zand als klei
- 69 tot -100	complex	Formaties van Oosterhout - Oosterhout complex	divers

Onderstaande informatie is afkomstig uit de in het verleden in de omgeving uitgevoerde onderzoeken.

De locatie maakt onderdeel uit van het oeverwalcomplex van de Waal. Vanaf het maaiveld is tot een diepte van circa 2,5 meter een kleiige deklaag aanwezig. Daaronder bevindt zich het watervoerend pakket, bestaande uit grove grindhoudende afzettingen.

De stijghoogte van het grondwater in het watervoerend pakket is sterk onderhevig aan het peil van de Waal en het toegangskanaal naar de sluis te Weurt. Dit peil fluctueert gemiddeld van N.A.P. + 6,0 m tot N.A.P. + 9,0 m met incidenteel uitschieters tot N.A.P. + 12,0 à 13,0 m.

Als gevolg van de fluctuaties van het peil van de Waal kan afwisselend een infiltratie- en een drainagesituatie ontstaan. In het eerste geval ontstaat een zuidwestelijke stromingsrichting, in het tweede geval een noordoostelijke stromingsrichting. Op basis van peilgegevens domineert een zuidwestelijke stromingsrichting.

In de periode 1978-1979 is langs het toegangskanaal naar de sluis een damwand geplaatst tot circa 20 m-mv. Als gevolg hiervan is de stromingsrichting van het grondwater naar verwachting enigszins gewijzigd en is sprake van een meer noordelijke (drainage) respectievelijk en zuidelijke (infiltratie) stromingsrichting.

4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Hypothese

Omdat de locatie in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard wordt de bovengrond verdacht gesteld met betrekking tot bestrijdingsmiddelen. Afgezien van mogelijk verhoogde gehalten een bestrijdingsmiddelen in de bovengrond worden er worden geen gehalten verwacht boven de achtergrondwaarden (grond) of streefwaarden (grondwater). Er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie.

4.2 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 gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden.

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 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 6: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
23-08-2012	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en inmeten boorpunten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	L.M. van der Meul
24-08-2012	Plaatsen peilbuizen	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
31-08-2012	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	L.M. van der Meul

In verband met het sterk grindhoudende karakter van de ondergrond lukte het in eerste instantie niet om de boringen voldoende diep door te kunnen zetten om de peilbuizen te plaatsen. Dit is een dag later alsnog gelukt door middel van extra mankracht.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn tevens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, asbest, 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.

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 7: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
boringen	13	0,5 à 1,0	01, 02, 03, 04, 06, 07, 08, 10, 12, 13, 14, 16, 17
	2	2,0 à 2,1	09, 15
peilbuizen	2	4,2 - 5,2	05, 11

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.

5.2 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 van 5,4 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 1,3 à 2,0	klei	sterk zandig, zwak humeus, zwak grindhoudend; vanaf circa 1,0 m-mv matig tot sterk grindhoudend
1,3 à 2,0 - 5,4	zand	matig grof, zwak siltig, sterk grindhoudend

Visueel waargenomen bijzonderheden

Ter plaatse van boring 8 is in de bovengrond (traject 0 tot 0,5 m-mv) een zeer zwakke bijmenging van puin en een zwakke bijmenging van kooldeeltjes aangetroffen. Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond van de overige boringen zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 9: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (µS/cm)
05	4,2 - 5,2	Neutraal	3,6	7,2	1040
11	4,2 - 5,2	Neutraal	3,9	7,2	890

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld. In verband met de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (puin en kooldeeltjes) in de bovengrond van boring 8, is besloten om het betreffende grondmonster 08-1 separaat te analyseren.

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
bovengrond				
08-1	08-1	0,0 - 0,5	Zwak koolhoudend, sporen puin	standaardpakket grond ¹ + OCB
M1	01-1; 02-1; 03-1; 04-1; 05-1; 06-1; 07-1; 09-1	0,0 - 0,5	Geen bijzonderheden	standaardpakket grond + OCB
M2	10-1; 11-1; 12-1; 13-1; 14-1; 15-1; 16-1; 17-1	0,0 - 0,5	Geen bijzonderheden	standaardpakket grond + OCB
ondergrond				
M3	05-2; 09-2; 11-2; 11-3; 15-2; 15-3	0,5 - 1,5	Geen bijzonderheden	standaardpakket grond
M4	05-4; 09-4; 15-4	1,4 - 2,1	Geen bijzonderheden	standaardpakket grond
grondwater				
05-1-1			4,2 - 5,2	standaardpakket grondwater ²
11-1-1			4,2 - 5,2	standaardpakket grondwater

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)

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de chemische analyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De referentiewaarden (toetsingswaarden) zijn berekend op basis van de analytisch vastgestelde percentages aan lutum en organische stof.

6.2.1 Grond

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

Tabel 11: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Achtergrond-waarde	Tussenwaarde	Interventie-waarde
Bovengrond 0 - 0,5 m-mv					
M1	Geen bijzonderheden	standaardpakket grond + OCB	cadmium	-	-
M2	Geen bijzonderheden	standaardpakket grond + OCB	-	-	-
08-1	Zwak koolhoudend, sporen puin	standaardpakket grond + OCB	nikkel	-	-
Ondergrond > 0,5 m-mv					
M3	Geen bijzonderheden	Standaard-pakket bodem	nikkel	-	-
M4	Geen bijzonderheden	Standaard-pakket bodem	-	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde gehalte aan nikkel en het gebruik van de locatie (agrarisch), zijn de verhoogde gehalten waarschijnlijk van nature in de grond aanwezig. Het licht verhoogde gehalte aan cadmium is niet te verklaren.

6.2.2 Grondwater

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

Tabel 12: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
05-1-1	Neutraal	Standaardpakket grondwater	-	barium	-
11-1-1	Neutraal	Standaardpakket grondwater	barium	-	-

Van barium is bekend dat dit van nature in verhoogde concentraties in het grondwater aanwezig kan zijn. Aangezien er geen directe relatie is tussen de verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

6.2.3 Toetsing aan de gestelde hypothese

De hypothese dat de bovengrond is verdacht met betrekking tot bestrijdingsmiddelen kan worden verworpen omdat deze niet boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond. De voor de overige parameters gestelde hypothese 'onverdachte locatie' blijkt niet correct te zijn en wordt verworpen doordat in de grond nikkel en cadmium zijn aangetoond in licht verhoogde gehalten.

6.2.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In het grondwater is een overschrijding van de tussenwaarde voor barium aangetoond. Formeel gezien is een overschrijding van de tussenwaarde aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Aangezien de verhoogde concentraties aan barium naar alle waarschijnlijkheid van nature aanwezig zijn, wordt de uitvoering van een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van familie Kersten is door Envita Nijmegen B.V. in augustus/september 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor een perceel gelegen aan de Pastoor van der Marckstraat in Weurt (gemeente Beuningen).

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is voorgenomen bestemmingswijziging van 'agrarisch' naar 'wonen'.

Het doel van het onderzoek is om middels 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 wettelijke normen en protocollen en voldoet aan de Kwalibo-wetgeving.

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 gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden.

Resultaten

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

Tabel 13: Samenvatting resultaten bodemonderzoek

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de		
	Achtergrondwaarde / streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
bovengrond (0 - 0,5 m -mv)			
geen bijzonderheden	cadmium	-	-
zwak koolhoudend, sporen puin	nikkel	-	-
ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv)			
geen bijzonderheden	nikkel	-	-
grondwater (4,2 - 5,2 m -mv)			
geen bijzonderheden	barium	barium	-

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de (zeer) zwak puin- en koolhoudende bovengrond licht verontreinigd is met nikkel. In de bovengrond waarin geen bodemvreemd materiaal is aangetroffen, is een lichte verontreiniging met nikkel aangetoond;
- de bovengrond niet verontreinigd blijkt met organochloorbestrijdingsmiddelen;
- de ondergrond licht verontreinigd is met nikkel;
- in het grondwater voor barium overschrijdingen van de streef- en tussenwaarde zijn aangetoond.

In het grondwater is een overschrijding van de tussenwaarde voor barium aangetoond. Formeel gezien is een overschrijding van de tussenwaarde aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Aangezien de verhoogde concentraties aan barium naar alle waarschijnlijkheid van nature aanwezig zijn, wordt de uitvoering van een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

De bodemkwaliteit, zoals aangetoond op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek, levert geen belemmeringen op voor de geplande bestemmingswijziging. Op basis van onderhavig onderzoek bestaan er evenmin bezwaren tegen de voorgenomen overdracht van het onroerend goed.

Aanbevelingen

Onderhavig rapport heeft niet de status van een partijkeuring. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om de eventueel bij graafwerkzaamheden 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 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.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

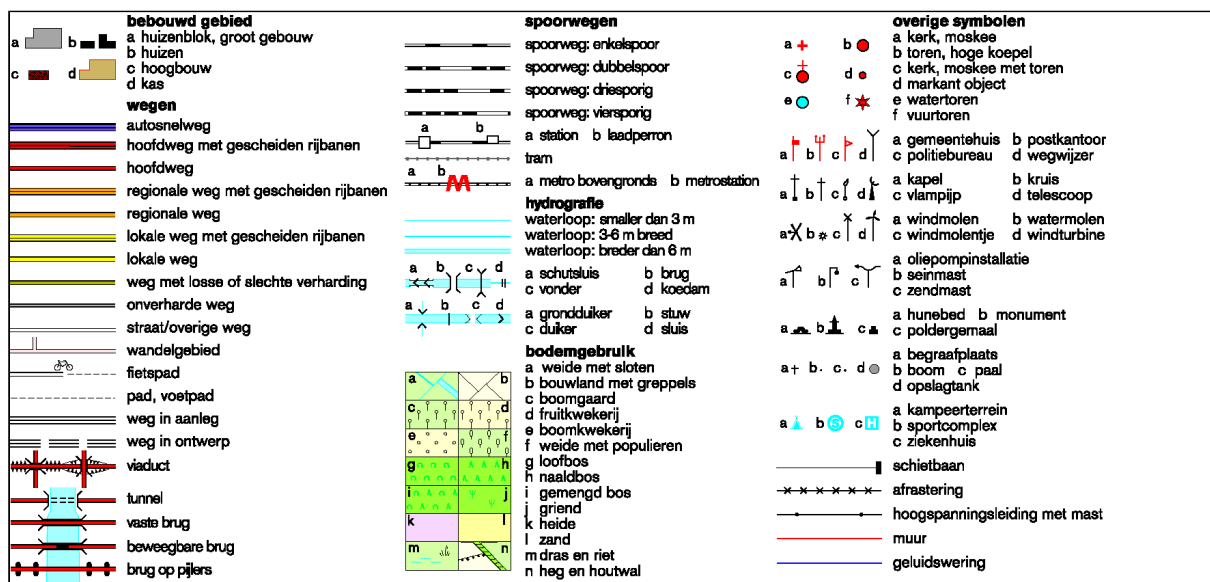


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEURT B 2345

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



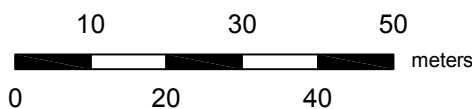
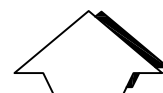
BIJLAGE 2

Tekening met situering boringen en peilbuizen



Legenda

- ondiepe boring
- diepe boring
- / peilbuis
- - - onderzoekslocatie
- (123) huisnummer
- B 2345 kadastraal nummer (gemeente Weurt)
- BR braak
- waterloop



Titel:
**Situatietekening met locaties
boringen en peilbuizen**

Projectnaam:
**Verkennd bodemonderzoek
Pastoor van der Marckstraat in Weurt**

Project:
202598-10

Bijlage:
2

Formaat:
A4

Gecontroleerd : Getekend : **BBR** X: **184984** Y: **430105** Schaal: **1:1000** Datum: **24-9-2012**
Opdrachtgever : **Familie Kersten**

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

BIJLAGE 3

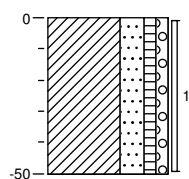
Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak grindig, lichtbruin

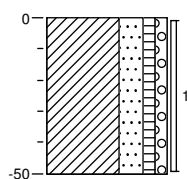
50

Meetpunt: 02

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak grindig, lichtbruin

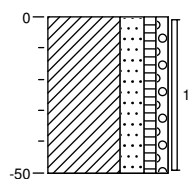
50

Meetpunt: 03

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak grindig, lichtbruin

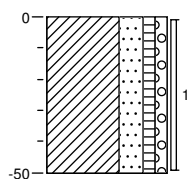
50

Meetpunt: 04

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak grindig, lichtbruin

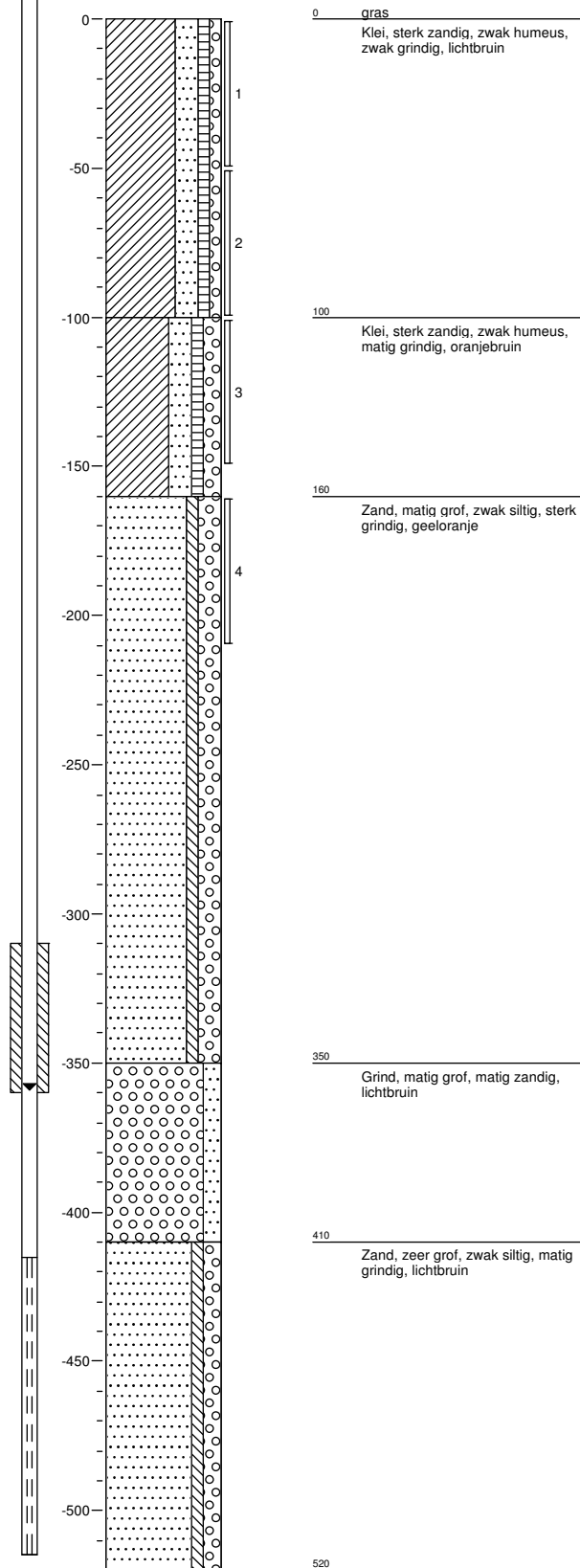
50

Meetpunt: 05

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

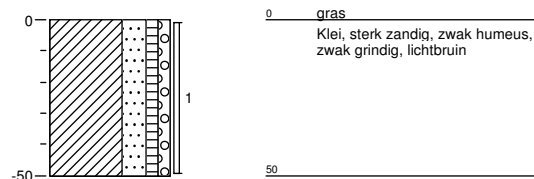
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 06**

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

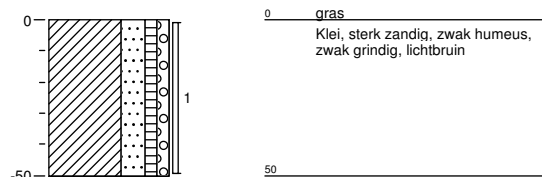


Meetpunt: 07

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

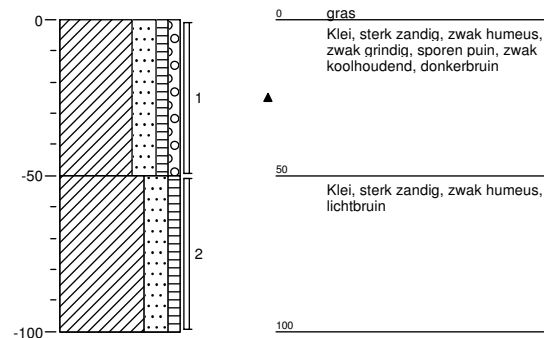
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 08**

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

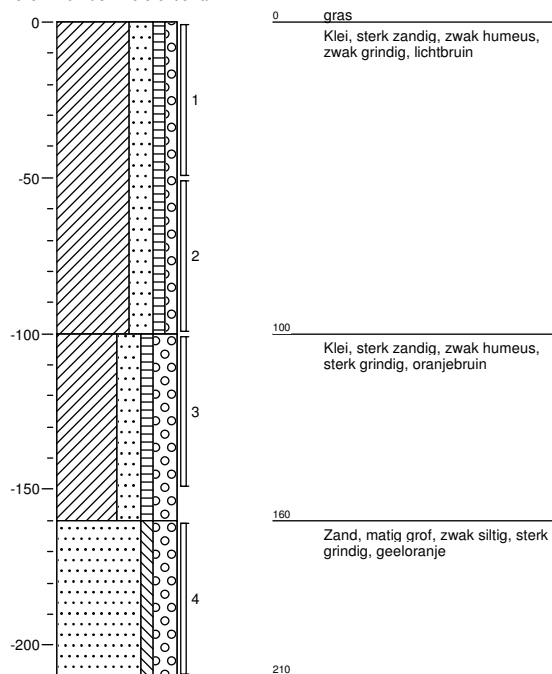
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 09**

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

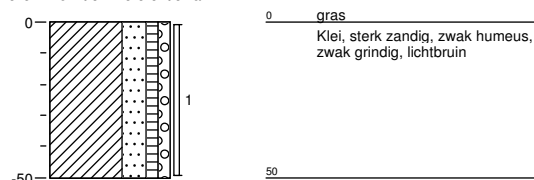
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 10**

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

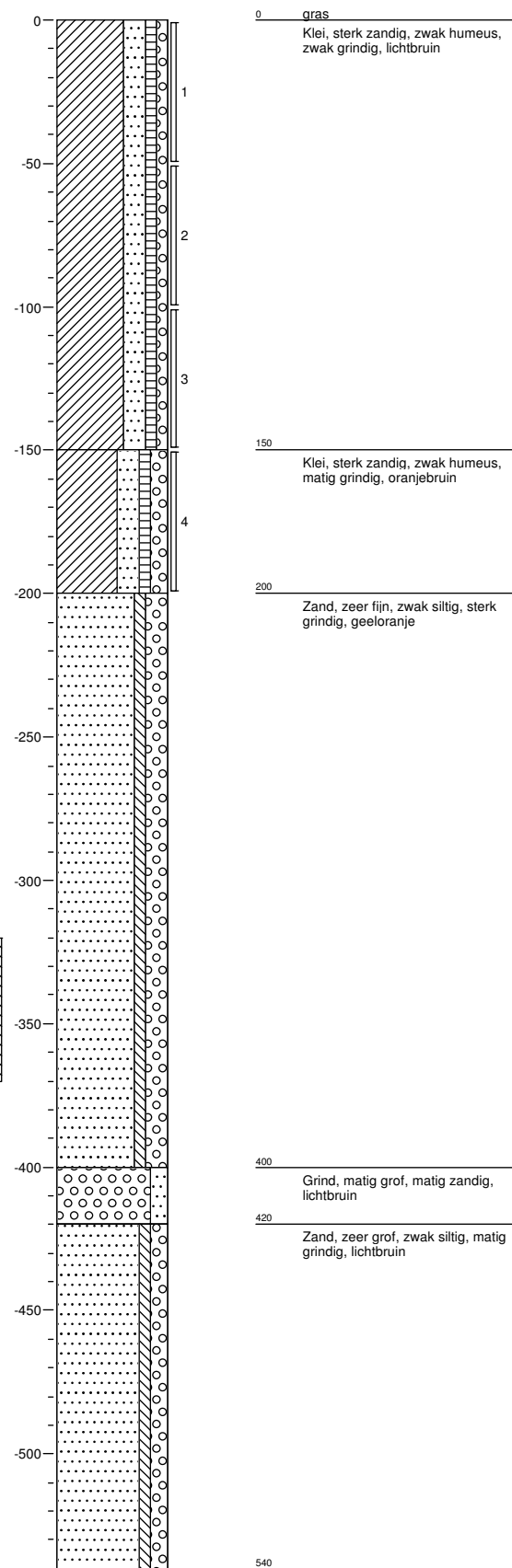


Meetpunt: 11

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

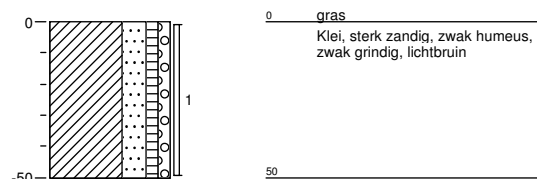
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 12**

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

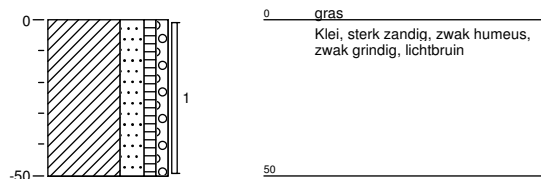


Meetpunt: 13

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

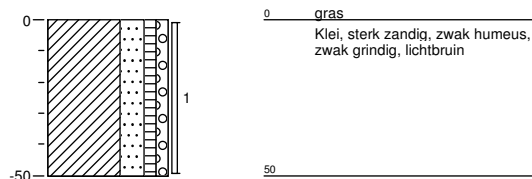
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 14**

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

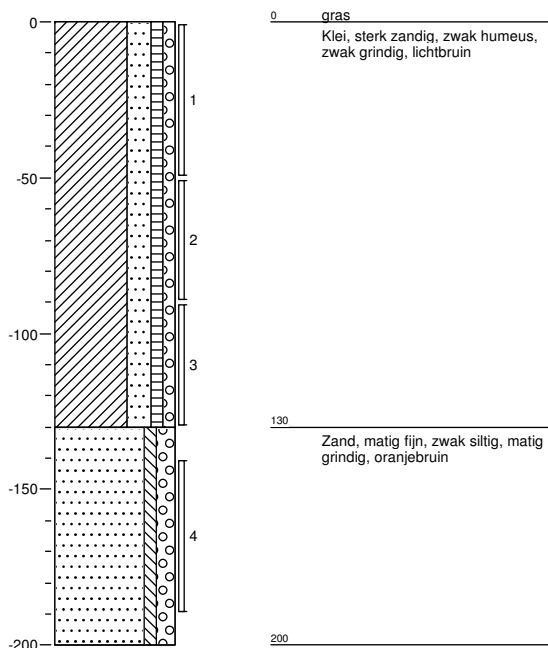
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 15**

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

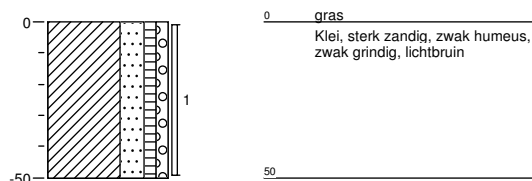
Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

**Meetpunt: 16**

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlaak

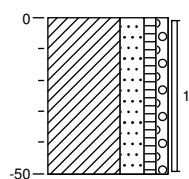


Meetpunt: 17

Datum meting: 23-8-2012

Boormeester: L.M. van der Meul

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
zwak grindig, lichtbruin

50

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

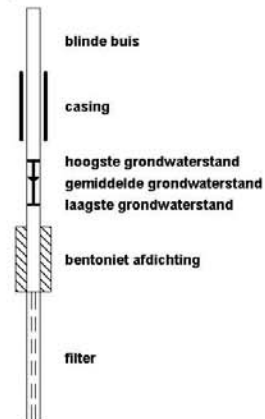
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. A.A.R. Nijs de
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analyscertificaat

Datum: 30-08-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012144769
Uw projectnummer	202598-10
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-08-2012

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	202598-10	Certificaatnummer	2012144769/1
Uw projectnaam		Startdatum	24-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-08-2012/12:37
Datum monstername	23-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L.M. van der Meul	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.4	88.3	91.0	89.6	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	3.0	2.5	0.9	0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.2	96.3	96.7	98.4	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	10.1	11.0	9.4	4.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	78	73	58	79	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.42	0.32	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	5.7	5.6	5.9	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	20	15	11	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	0.062	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18	17	20	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	30	28	21	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	74	75	43	21
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.2	4.4	3.9	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr. Monsteromschrijving

1	08-1
2	M1
3	M2
4	M3
5	M4

Analytico-nr.

7070891
7070892
7070893
7070894
7070895

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: 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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	202598-10	Certificaatnummer	2012144769/1
Uw projectnaam		Startdatum	24-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-08-2012/12:37
Datum monstername	23-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L.M. van der Meul	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p-DDT	mg/kg ds	0.0028	0.0019	<0.0010		
S o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p-DDE	mg/kg ds	0.0022	0.0020	<0.0010		
S o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029	0.0027	0.0014 ¹⁾		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0035	0.0026	0.0014 ¹⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0078	0.0067	0.0042 ¹⁾		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.017	0.015 ¹⁾		
Q OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.018	0.015 ¹⁾		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	08-1
2	M1
3	M2
4	M3
5	M4

Analytico-nr.

7070891
7070892
7070893
7070894
7070895

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: 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).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	202598-10	Certificaatnummer	2012144769/1
Uw projectnaam		Startdatum	24-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-08-2012/12:37
Datum monstername	23-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L.M. van der Meul	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0021	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0084	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.093	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.078	0.17	0.052	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.052	0.089	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.089	0.13	0.054	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.074	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.051	0.070	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	0.79	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 08-1
- 2 M1
- 3 M2
- 4 M3
- 5 M4

Analytico-nr.

7070891
7070892
7070893
7070894
7070895
Akkoord
Pr.coörd.

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.

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 2012144769

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7070891	08	1	0	50	0530007471	08-1
7070892	02	1	0	50	0530007711	M1
7070892	03	1	0	50	0530007659	
7070892	04	1	0	50	0530007666	
7070892	05	1	0	50	0530007663	
7070892	06	1	0	50	0530007469	
7070892	07	1	0	50	0530006989	
7070892	09	1	0	50	0530031208	
7070892	01	1	0	50	0530104849	
7070893	10	1	0	50	0530031200	M2
7070893	11	1	0	50	0530104773	
7070893	12	1	0	50	0530007516	
7070893	13	1	0	50	0530104775	
7070893	14	1	0	50	0530031196	
7070893	15	1	0	50	0530031209	
7070893	16	1	0	50	0530104764	
7070893	17	1	0	50	0530007657	
7070894	05	2	50	100	0530007464	M3
7070894	09	2	50	100	0530031204	
7070894	11	2	50	100	0530104663	
7070894	15	2	50	90	0530006810	
7070894	11	3	100	150	0530031206	
7070894	15	3	90	130	0530006938	
7070895	05	4	160	210	0530007466	M4
7070895	09	4	160	210	0530007185	
7070895	15	4	140	190	0530031205	

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: 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 2012144769**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2012144769

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 (23)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
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 juli 2009.

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. A.A.R. Nijs de
Postbus 1
6550 ZG NIJMEGEN

Analyscertificaat

Datum: 04-09-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012149618
Uw projectnummer	202598-10
Uw projectnaam	V0 Past. van der Marckstraat ong. Weurt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-08-2012

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	202598-10	Certificaatnummer	2012149618/1
Uw projectnaam	V0 Past. van der Marckstraat ong. Weurt	Startdatum	31-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2012/15:17
Datum monstername	31-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L.M. van der Meul	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	370	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 05-1-1
- 2 11-1-1

Analytico-nr.

7086538
7086539

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	202598-10	Certificaatnummer	2012149618/1
Uw projectnaam	V0 Past. van der Marckstraat ong. Weurt	Startdatum	31-08-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2012/15:17
Datum monstername	31-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	L.M. van der Meul	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 05-1-1
2 11-1-1

Analytico-nr.

7086538
7086539

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: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012149618

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7086538 05	3	465	565	0700574739	05-1-1
7086538 05	1	465	565	0691311855	
7086538 05	2	465	565	0691311861	
7086539 11	1	470	570	0691311865	11-1-1
7086539 11	2	470	570	0691311866	
7086539 11	3	470	570	0700560201	

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 2012149618**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 2012149618

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	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
Aromaten (BTEXN)	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-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	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 juli 2009.

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monsternummer	08-1		M1		M2		M3	
Boring	08		01,02,03,04,05,06,07,09		10,11,12,13,14,15,16,17		05,09,11,15	
Traject (m-mv)	0,0 - 0,5		0,0 - 0,5		0,0 - 0,5		0,5 - 1,5	
Humus / Lutum (% op ds)	4.3 / 8		3 / 10.1		2.5 / 11		0.9 / 9.4	
kobalt	5,9	<AW	5,7	<AW	5,6	<AW	5,9	<AW
nikkel	20	*	18	<AW	17	<AW	20	*
zink	68	<AW	74	<AW	75	<AW	43	<AW
koper	22	<AW	20	<AW	15	<AW	11	<AW
molybdeen	< 1,5	<d	< 1,5	<d	< 1,5	<d	< 1,5	<d
cadmium	0,25	<AW	0,42	*	0,32	<AW	< 0,17	<d
barium	78	--	73	--	58	--	79	--
lood	27	<AW	30	<AW	28	<AW	21	<AW
kwik	< 0,05	<d	0,11	<AW	< 0,05	<d	0,062	<AW
PAK	0,66	<AW	0,79	<AW	0,39	<AW	0,35	<d
PCB	0,0084	<AW	0,0049	<d	0,0049	<d	0,0049	<d
HCB	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,019	<AW	0,018	<AW	0,015	<AW		
alfa-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
beta-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
gamma-HCH	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
Hexachloorbutadieen	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
Heptachloor	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
Aldrin	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
alfa-Endosulfan	< 0,001	<d	< 0,001	<d	< 0,001	<d		
drins (som)	0,0021	<d	0,0021	<d	0,0021	<d		
Heptachloorepoxide (som)	0,0014	<d	0,0014	<d	0,0014	<d		
chloordaan (som)	0,0014	<d	0,0014	<d	0,0014	<d		
DDT	0,0035	<AW	0,0026	<AW	0,0014	<d		
DDD	0,0014	<d	0,0014	<d	0,0014	<d		
DDE	0,0029	<AW	0,0027	<AW	0,0014	<d		
OCB	0,018	<AW	0,017	<AW	0,015	<AW		
minerale olie	< 38	<d	< 38	<d	< 38	<d	< 38	<d

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M4			
Boring	05,09,15			
Traject (m-mv)	1,4 - 2,1			
Humus / Lutum (% op ds)	0.5 / 4			
kobalt	< 4,3 <d			
nikkel	13 <AW			
zink	21 <AW			
koper	5,4 <AW			
molybdeen	< 1,5 <d			
cadmium	< 0,17 <d			
barium	34 --			
lood	< 13 <d			
kwik	< 0,05 <d			
PAK	0,35 <d			
PCB	0,0049 <d			
minerale olie	< 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 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	0.5	0.9	2.5	3
Lutum (% op ds)	4	9.4	11	10.1
Analysemonsters	M4	M3	M2	M1
	AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
kobalt	5,2 36 66	7,7 53 98	8,5 58 107	8,1 55 102
nikkel	14 27 40	19 37 55	21 41 60	20 39 57
zink	65 200 334	81 249 418	87 266 446	85 260 436
koper	21 59 98	24 70 115	26 74 122	25 73 121
molybdeen	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190
cadmium	0,36 4,1 7,8	0,39 4,4 8,4	0,40 4,6 8,8	0,41 4,6 8,8
barium	61 179 297	94 276 457	104 304 505	99 288 478
lood	33 191 349	36 209 383	37 217 396	37 215 393
kwik	0,11 13 26	0,12 14 28	0,12 15 29	0,12 14 29
PAK	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40
PCB	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20	0,0050 0,13 0,25	0,0060 0,15 0,30
HCB			0,0021 0,25 0,50	0,0026 0,30 0,60

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

OCB (0,7 som, waterbodem)			0,10	0,12
alfa-HCH			0,00025 2,1 4,3	0,00030 5,1 2,5
beta-HCH			0,00050 0,20 0,40	0,00060 0,48 0,24
gamma-HCH			0,00075 0,15 0,30	0,00090 0,36 0,18
Hexachloorbutadieen			0,00075	0,00090
Heptachloor			0,00018 0,50 1,0	0,00021 1,2 0,60
Aldrin			0,080	0,096
alfa-Endosulfan			0,00023 0,50 1,0	0,00027 1,2 0,60
drins (som)			0,0038 0,50 1,0	0,0045 0,60 1,2
Heptachloorepoxide (som)			0,00050 0,50 1,0	0,00060 1,2 0,60
chloordaan (som)			0,00050 0,50 1,0	0,00060 1,2 0,60
DDT			0,050 0,24 0,43	0,060 0,29 0,51
DDD			0,0050 4,3 8,5	0,0060 5,1 10
DDE			0,025 0,30 0,58	0,030 0,36 0,69
OCB			0,10	0,12
minerale olie	38 519 1000	38 519 1000	48 649 1250	57 779 1500

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	4,3			
Lutum (% op ds)	8			
Analysemonsters	08-1			
	AW T I			
kobalt	7,1 48 90			
nikkel	18 35 51			
zink	81 247 414			
koper	25 72 118			
molybdeen	1,5 96 190			
cadmium	0,42 4,7 9,1			
barium	86 251 415			
lood	37 213 388			
kwik	0,12 14 28			
PAK	1,5 21 40			
PCB	0,0086 0,22 0,43			
HCB	0,0037 0,43 0,86			
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,17			
alfa-HCH	0,00043 7,3 3,7			

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

beta-HCH	0,00086 0,69	0,34			
gamma-HCH	0,0013	0,26	0,52		
Hexachloorbutadieen	0,0013				
Heptachloor	0,00030 1,7	0,86			
Aldrin	0,14				
alfa-Endosulfan	0,00039 1,7	0,86			
drins (som)	0,0065	0,86	1,7		
Heptachloorepoxide (som)	0,00086 1,7	0,86			
chloordaan (som)	0,00086 1,7	0,86			
DDT	0,086	0,41	0,73		
DDD	0,0086	7,3	15		
DDE	0,043	0,52	0,99		
OCB	0,17				
minerale olie	82	1116	2150		

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	05-1-1		11-1-1			
Datum	31-8-2012		31-8-2012			
Filtrenummer	1		1			
Traject (m-mv)	4,2 - 5,2		4,2 - 5,2			
kobalt	< 5,0	<d	< 5,0	<d		
nikkel	< 15	<d	< 15	<d		
zink	< 60	<d	< 60	<d		
koper	< 15	<d	< 15	<d		
molybdeen	< 3,6	<d	< 3,6	<d		
cadmium	< 0,8	<d	< 0,8	<d		
barium	370	**	260	*		
lood	< 15	<d	< 15	<d		
kwik	< 0,05	<d	< 0,05	<d		
xylenen (som)	0,21	<d	0,21	<d		
ethylbenzeen	< 0,3	<d	< 0,3	<d		
tolueen	< 0,3	<d	< 0,3	<d		
benzeen	< 0,2	<d	< 0,2	<d		
styreen	< 0,3	<d	< 0,3	<d		
naftaleen	< 0,05	<d	< 0,05	<d		
DCE (som)	0,14	<d	0,14	<d		
dichloormethaan	< 0,2	<d	< 0,2	<d		
chloroform	< 0,6	<d	< 0,6	<d		

Tabel 5: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

bromoform	< 2,0	<d	< 2,0	<d		
TETRA	< 0,1	<d	< 0,1	<d		
1,1-dichloorethaan	< 0,6	<d	< 0,6	<d		
1,2-dichloorethaan	< 0,6	<d	< 0,6	<d		
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	<d	< 0,1	<d		
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	<d	< 0,1	<d		
TRI	< 0,6	<d	< 0,6	<d		
PER	< 0,1	<d	< 0,1	<d		
1,1-dichlooretheen	< 0,1	<d	< 0,1	<d		
vinylchloride	< 0,1	<d	< 0,1	<d		
dichloorpropaan (som)	0,52	<d	0,52	<d		
minerale olie	< 100	<d	< 100	<d		

- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 <d = kleiner dan de detectielimiet

Tabel 6: 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: Uittreksel kadastrale kaart Informatie gemeente Beuningen

Historische bodeminformatie

Aanvrager

Adviesbureau : Envita Nijmegen
 Contactpersoon : Dhr. De Nijs
 Adres : Postbus 1 6550 ZG Weurt
 Datum verzoek : 22 augustus 2012

Locatiegegevens

- Adres Pastoor van der Marckstraat Weurt tussen 43 en 45
- Kadastraal perceel Weurt Sectie: B Nummer:2345
- Gebruik van het terrein

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

☐ Wonen schoon	☐ Bedrijven schoon
☐ Wonen licht verontreinigd	☒ Buitengebied schoon

Historische gegevens

- Bodemonderzoek uitgevoerd? ☒ Ja ☐ Nee
- Type onderzoek

☐ Verkennend	☐ Indicatief
☐ Nulsituatie	☐ N.v.t.
- Onderzoeksbureau: Haskoning
- Onderzoek uitgevoerd in: 1986, 1989
- Ernstige verontreinigingen bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Zo ja, welke? Perceel maakte onderdeel uit van een grootschalig onderzoek naar tectylverontreiniging. Op het perceel zelf is geen verontreiniging aangetroffen.
- Tanks aanwezig?

☐ Ja	☒ Nee/Onbekend
☐ Ondergronds	
☐ Bovengronds	
- Welk product en hoeveelheid? n.v.t.

- Indien gesaneerd, wanneer? n.v.t.
- 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?

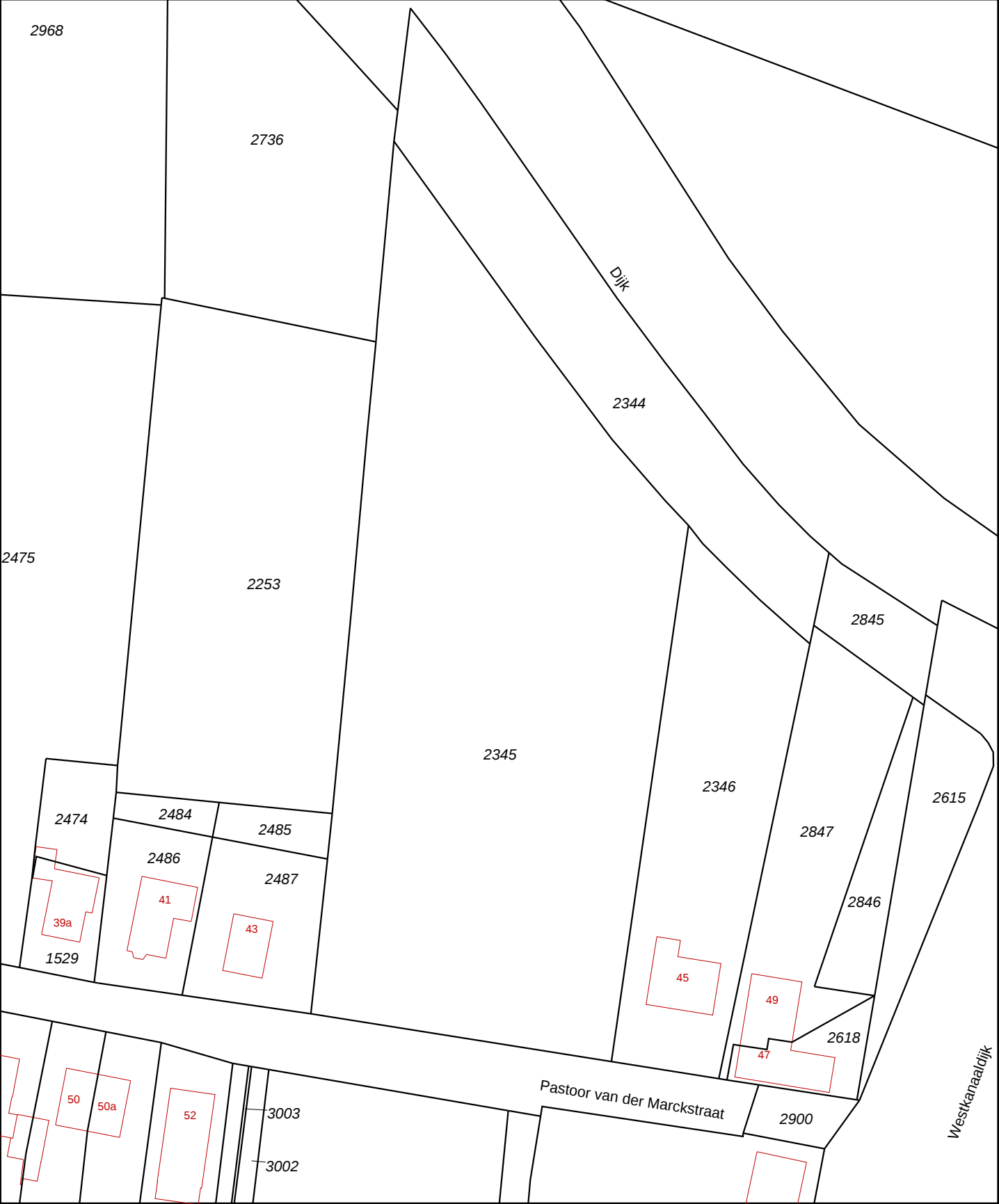
Gegevens directe omgeving

- Bodemonderzoek bekend? ☒ Ja ☐ Nee
- Locatie(s) van het onderzoek: Diverse onderzoeken nabij Past. Vd Marckstr. 60-64
- Onderzoeksbureau: o.a. Haskoning, Oranjewoud, EnviroPlan
- Onderzoek uitgevoerd in: saneringsevaluatie in 2009
- Ernstige verontreinigingen bekend? ☒ Ja ☐ Nee
- Zo ja, welke? diverse verontreinigingen met o.a. olie, PAK, DDT en tectyl.
- Tanks aanwezig? ☒ Ja ☐ Nee
 - ☐ Ondergronds
 - ☐ Bovengronds
- Welk product en hoeveelheid? divers
- Indien gesaneerd, wanneer? gedurende het saneringstraject
- 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? o.a. autowasserij, taxibedrijf
- Hebben zich bodembedreigende activiteiten voorgedaan? ☒ Ja ☐ Nee/Onbekend
- Indien ja, welke? autowasserij, opslag olieproducten
- Zijn er calamiteiten bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Indien ja, welke?

Milieugegevens ingevuld door: Koen Antonise

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WEURT

B

2345

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.

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 21 augustus 2012

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

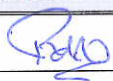
VERANTWOORDING

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	VCA*	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/05.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2001	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	De heer G.M.C.P. Kersten
Omschrijving project	Pastoor van der Marckstraat ong. in Weurt
Projectnummer	202598-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
1001	monsternemer partijkeuring			
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	L.M. 't Hart		23-8-12
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	L.M. 't Hart		31-8-12
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	de heer ing. A.A.R. de Nijs		17-9-'12
VKB 2003	projectleider waterbodemonderzoek**			
VKB 2018	projectleider asbest**			
VKB 6001	projectleider **			
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders		17-9-12

* 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.