

**Verkennd bodemonderzoek
(NEN 5740 en NEN 5897)
Ooijse Sluispad 2 en 4 in Nijmegen**

Envita Almelo B.V.

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

Envita Nijmegen B.V.

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

**Verkennd bodemonderzoek
(NEN 5740 en NEN 5897)
Ooijse Sluispad 2 en 4 in Nijmegen**

Opdrachtgever: De heer R.J. Huijbers en de heer C.J.W. Huijbers
Valkenburgseweg 37
6525 CW NIJMEGEN

Rapportnummer: 203806-10/R01

Status rapport: Definitief

Datum: 19 maart 2014

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD 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	9
3.5	Bodemopbouw en geohydrologie	9
3.6	Bodemkwaliteitskaart	10
4	Hypothese en onderzoeksstrategie	11
4.1	Hypothese	11
4.2	Onderzoeksstrategie	11
5	Veldwerkzaamheden.....	13
5.1	Opzet.....	13
5.2	Resultaten	14
6	Laboratoriumonderzoek.....	16
6.1	Analyseprogramma.....	16
6.2	Analyseresultaten	17
6.2.1	Grond	17
6.2.2	Grondwater	19
6.2.3	Asbest	19
6.2.4	Lagen met bodemvreemd materiaal.....	19
6.2.5	Toetsing aan de gestelde hypothesen.....	19
6.2.6	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	19
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	21

Bijlagen:

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

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van de heer R.J. Huijbers en de heer C.J.W. Huijbers is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5897 uitgevoerd op een locatie gelegen aan het Ooijse Sluispad 2 en 4 in Nijmegen (gemeente Nijmegen).

Aanleiding voor de onderzoeken is de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van de onderzoeken is om vast te stellen of de bodemkwaliteit 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);
- "bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlandse Norm 5707: mei 2003);
- "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en granulaat" (Nederlandse Norm 5897: december 2005).

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), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). 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.

Voor zover de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis NEN 5897 zijn BRL SIKB 2000 en protocol 2018 niet van toepassing.

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 milieuhygiënische 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 monsterneming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsterneming op (deels) willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging (puntbron) aanwezig is die niet wordt aangetroffen 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

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.

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 $((S\text{-waarde} + I\text{-waarde}) / 2)$	> 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 $< 2 \mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden worden berekend.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering 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.

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde. Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van de sleuf.

*gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)*

Voor asbest geldt dat, ongeacht de hoeveelheid, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s wordt overschreden.

3 VOORONDERZOEK

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

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(en), kadastraal bericht(en) (Kadaster)	bijlage 6.1
3	schriftelijke informatie van opdrachtgever	tekeningen plan rapport (bron 9)
4	internetbronnen: a luchtfoto's en straatoverzichten b bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) c historische topografische kaarten d TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater) e website milieuarhief gemeente Nijmegen	google earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl www.watwaswaar.nl www.dinoloket.nl http://www.nijmegen.nl/imap/milieu-atlas.html
5	locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	uitgevoerd d.d. 12-2-2014 (gecombineerd met uitvoering veldwerk)
6	Nota bodembeheer Nijmegen	Gemeente Nijmegen, september 2012
7	KLIC (Kadaster): ligging kabels en leidingen	KLIC-online
8	rapport "Historisch onderzoek Ooysedijk 45 en 47 Nijmegen"	Register, projectnummer 04017, 15 april 2004, zie bijlage 6.2
9	rapport "Voormalige noodstation & fabriekshal, Ooijse Sluispad 2 Nijmegen, Bouwhistorisch onderzoek en waardenstelling"	Monumenten Advies Bureau, januari 2012, zie bijlage 6.2
10	briefrapport: "bodemonderzoek Ooysedijk 21-25"	EnviroPlan, milieuatlasnummer 1900, P-91896/B03/RdN/RHo, d.d. 4 november 1999
11	briefrapport: " bodemonderzoek Ooysedijk 21-25"	Enviroplan, milieuatlasnummer 1913, P-91896A/B02/RdN/RHo d.d. 4 november 1999
12	rapport "verkennd onderzoek Ooysedijk 21"	MTI milieutechnologie, milieuatlasnummer 1109, d.d. 3 april 1997

3.2 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt oostelijk van het centrum van Nijmegen, uiterst westelijk in de Ooijpolder nabij het "Hollands-Duits gemaal". De locatie ligt buitendijks, aan de noordzijde van de Ooysedijk en oostelijk van het Ooijse Sluispad. 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

Geografische gegevens		
adres	Ooijse Sluispad 2 en 4, Nijmegen	
kadastrale aanduiding	gemeente Nijmegen, sectie A, nummers 349, 350 en 357	
oppervlakte	perceel 349: 1.520 m ² , perceel 350: 2.985 m ² perceel 357: 785 m ²	totaal: 5.290 m ²
eigenaar	Dhr. R.J. Huijbers en Dhr. C.J.W. Huijbers (percelen 349 en 350) Waterschap Rivierenland (perceel 357), eigendom belast met gebruik en bewoning	
Verhardingen		
inpandig	voornamelijk beton/cementvloer, deels tegels	
buitenterrein	grotendeels onverhard	

3.3 Bodemgebruik

Het vakwerkgebouw aan de voorzijde betreft het verplaatste noodstation van Nijmegen. De historie van de locatie is uitgebreid beschreven in het rapport van Monumenten Advies Bureau (bron 9). Hieronder wordt een samenvatting gegeven.

Een artikel uit de Gelderlander van 21-3-1894 bericht het volgende: *“De firma Wiegerink en Terwindt kocht van het bestuur van het “Circul van de Ooij” een strook land, de Wilgenpas, water en onland, voor den polder van geen waarde, maar die hoog betaald werd, zoodat Gedep. Staten van Geld. Stellig de goedkeuring zullen geven. Langs den bandijk van af de Ooijsluis westwaarts is die strook lang 240 meter, breed pl.m. 80 meter, groot ruim 2 hect. Daar is de firma voornemens te maken een machinefabriek, lang 65 M, breed 18 M. Een ijzergieterij met 2 gietovens, lang 22 M. breed 12,5 M. Een magazijn voor afgewerkte machines en ruw te bewerken ijzer enz. Een kantoor met teekenlokalen. Eene dwarshelling waarop schepen tot 75 M kunnen worden gemaakt (ijzerconstructie). Een los- en ladingsplaats met normaalspoor en 90cm, lang 60 m1. Eene bok voor zware ketels te laden en te lossen tot 40 ton. Het doel is behalve de eigen-materialen waaraan per jaar voor ruim een halve ton aan te repareren valt, voor andere industrieelen en particulieren te werken.”* Het artikel besluit met het feit dat Nijmegen voor een dergelijke fabriek gunstig gelegen is en dat de werken naar oordeel van de schrijver goed moeten kunnen concureren met scheepshellingen en fabrieken langs de Waal en de Merwede, tot Rotterdam, alsmede Utrecht en Amsterdam, “als er goed ingericht en billijk, solied werk wordt afgeleverd”.

Op 17 april 1894 wordt aan Wiegerink en Terwindt vergunning verleend voor het drijven, door stoomwerktuigen, van een machinefabriek, ijzergieterij, smederij en scheepstimmerwerf op de percelen, kadastraal bekend Nijmegen, sectie A nummers 9, 11, 12, 27, 122 en 169 aan de Ooijse dijk. Hieruit valt op te maken dat sedert 1830 het grote perceel nr. 11/12 kennelijk nog is opgedeeld.

Volgens het eerder genoemde artikel in de Gelderlander uit 6 juli 1895 als het bedrijf reeds gebouwd is valt te lezen waarover men op dat moment beschikte: *“Wanneer men nu weet, dat de inrichting voorzien is met allerlei machines van de nieuwste vinding, welke gedreven worden door stoom en bestuurd door een talrijk, bekwaam en ijverig personeel, dan kan men zich eenigszins voorstellen welke bedrijvigheid er op dit terrein heerscht. Wat de firma Wiegerink & Co. Alzoo levert? Stoom- en andere werktuigen, grof en fijn smeed- en gietwerk, spoorwegwielen enz. Doch dat is slechts het begin. Wanneer de dwarshelling van 70 meter geheel in orde is, komen er straks zelfs ijzeren schepen en stoomboten van de werf. Maar voor dien tijd zal nog menige spade grond moeten worden uitgestoken, zal zelfs een zijtak van het Meer worden uitgediept en verbreed. Er is hier trouwens al heel wat grond verplaatst; niet minder dan vier meter werd het gehele terrein, met uitzondering natuurlijk van den werf, verhoogd. De toegang van de helling naar het boventerrein zal worden gemakkelijk gemaakt door sporen, die nog gelegd moeten worden en aan het einde waarvan een*

draaischijf in gereedheid wordt gebracht. Men merkt het, de heeren Wiegrink zijn voornemens de zaken flink in de hand te nemen en hun machinefabriek tot de eerste van Nijmegen te maken”.

Naast de overgeplaatste loods (voormalig noodstation) behoort de haaks hierop en daarachter geplaatste bakstenen loods met spitsboognissen in de naar de Waal gerichte kopgevel ook tot de fase van 1894-1895. De langs het Ooijse Sluispad gelegen stenen loods is een latere opvolger van een gebouw dat hier ook sinds 1895 heeft bestaan. Een vierde gebouw stond rechts achter de vakwerkbouw en dit was vermoedelijk de ijzergieterij waarvan in de krant uit 1894 sprake is.

De machinefabriek van Wiegerink is geen lang leven beschoren. Uit onderzoek in de kranten blijkt dat al in 1905 op 13 en 27 februari en vervolgens op 14 maart de Machinefabriek De Ooij verkocht gaat worden, onder notarissen Hekking te Nijmegen en Vemer te Groenlo. Het geheel wordt gekocht door de heren Ophuizen en Jager. Op 19 februari 1907 wordt de fabriek alweer opnieuw in de verkoop gedaan wegens liquidatie. Uit de stukken blijkt dat de dwarshelling voor schepen toen (1905) reeds bestond en dat de koper Huurrecht had voor deze helling en recht van erfpacht op de vaargeul naar de Waal.

Wat er tussen 1907 en 1930 op het terrein is gebeurd blijft vooralsnog onduidelijk. Nader onderzoek is hier gewenst. In 1930 worden er aanvragen ingediend voor het complex op naam van een nieuw bedrijf van heer A. Schäfer, te weten de N.V. Rijwieleronderdeelenfabriek “ROBUR”. Schäfer was een uit Duitsland afkomstige ondernemer zich op het koudwalsen van naadloze buizen toelegde. Een filiaal van ROBUR werd ook al spoedig opgezet in Helmond in het voormalige metaalbedrijf van Van Thiel. In de tweede helft van de 20e eeuw kwam Robur in handen van het Duitse Mannesmann, dat de warmgewalste naadloze buizen leverde. Deze werden bij Robur koudgetrokken tot ze een kleinere diameter hadden bereikt en inzetbaar waren in, bijvoorbeeld, de rijwielerindustrie. Aandeel van 1000 gulden van Robur uit 1931 (coll. Paul van der Zee). Uit de aanvragen van 1930 blijkt dat zich links in de onderzochte loods op dat moment twee woningen bevinden met de nummers Ooijse dijk 45 en 47! In 45 wonen maar liefst zes mensen en in 47 een gezin met vijf kinderen! W.F. de Haas, aannemer en bouwkundige te Nijmegen dient namens Schäfer een verzoek in tot het dichtzetten van een 14-tal deuren middels metselwerk en glas en het leggen van een betonvloer. Voorts wordt een kantoortje gemaakt met een houten en glazen wand.

Na de Tweede Wereldoorlog neemt de heer Huijbers het bedrijf over en produceert eerst ook nog fietsen, maar vormt het bedrijf gaandeweg om in een meer algemeen metaalproductiebedrijf onder de naam Metaalfabriek Huijbers. Hieronder volgt een stukje uit een interview voor de website van Nijmegen-Oost van de heer Giesbertz (bewoner van de Ooijse dijk) die het beeld schetst van de buurt in de jaren “50”. *Bij ons in de eigen wijk waren niet zoveel winkels. Wel was er een snoepwinkel van Kneuman die later Heslop heette, en een aardappelzaak, van Heijmans. Zijn zoon verkoopt ze nu nog op de markt. En oma Heijmans had in huis wat kleine kruideniersspullen die ze inkocht bij een groothandel. Als je dan eens melk of suiker tekort kwam, kon je ’s avonds nog even aankloppen. Er was vroeger wel meer bedrijvigheid in de wijk dan tegenwoordig. Er waren bijvoorbeeld twee cafés. De Polderkamer, in de bocht van de Ooijse Dijk, trok veel toeristen aan. Café Zanzibar was een beetje een duister cafeetje. Prostitutie en zo. En je had wasserij Van Meteren die voor de hele omgeving waste. Er werkten een hoop mensen. Op de dijk zat smit- en machinefabriek Geveling. Op die plaats ligt nu nog steeds een verroest rad. Daarnaast zat een fietsenzaak, Huijbers. Ook was er, voor op de Ooijse dijk, de smederij van Hilbers. Er was een korte tijd op de Ubbergseweg een hobbyclub voor kinderen, hier kon je figuurzagen en timmeren. Ter hoogte van deze hobbyclub woonde de familie Alders waarvan de zoon Hans later nog minister van VROM en commissaris van de Koningin te Groningen werd.*

Toen Huijbers rond 1950 zijn intrede deed in het bedrijf aan de Ooijse bandijk, produceerde men nog voornamelijk fietsen. Zijn compagnon was de heer Brittijn. De concurrentie van grote merken als Sparta, Gazelle en Batavus deed de kleinere producenten de das om, en het bedrijf in de Ooijpolder schakelde over naar een meer algemeen metaalbedrijf. In die periode werd het complex nog gehuurd

van de heer Lamers, die het later overdeed aan het Bisdom Den Bosch. Er werd door de eigenaar weinig in de gebouwen geïnvesteerd, waardoor Huijbers eind jaren '70 besloot het geheel aan te kopen.

In 1986 besluit Huijbers om in te grijpen in de slechte bouwkundige toestand van het gebouw, dat in noordelijke richting aan het wegzakken is en waarvan de houtconstructie steeds verder uit verband raakt. Op 30 oktober 1986 dient hij een vergunning in om grote delen van de wandconstructies te mogen vervangen door stalen balken, waarbij de muurvlakken daartussen opgevuld worden door Y-tong blokken, aan de zuidzijde afgepleisterd, aan de noordzijde in het zicht gelaten. De vergunningen worden verleend en het werk wordt uitgevoerd. Het westelijke deel met de voormalige woningen en kantoor is minder verzakt en blijft gespaard, evenals het oostelijke einde en een vlak ter hoogte van een lage aanbouw in de noordgevel. Verder blijft de gehele kapconstructie gehandhaafd, alsmede de oude gietijzeren consoles van de wandstijlen. Iets later besluit Huijbers om de wat doodse nieuwe gevels wat op te fleuren met een uit planken bestaande quasi-vakwerkverdeling.

Rond 1995 houdt de Metaalfabriek Huijbers het voor gezien. Het complex blijft wel in eigendom van de familie en de heer R.J. Huijbers gaat zich oriënteren op de toekomst van het terrein en mogelijke herbestemmingen. De loods krijgt uiteindelijk een plaats op de gemeentelijke monumentenlijst en diverse plannen passeren de revue. Zo wordt er de mogelijkheid onderzocht voor het onderbrengen van een pannenkoekenhuis, een informatiecentrum en rijwielenverhuur, maar het blijft voorlopig bij plannen. Groen Links lanceert in 2005 het Plan Ooypoort als initiatief raadsvoorstel in samenwerking met het Natuurmuseum, Milieu Educatiecentrum, NM en De Broeikas, waarin voor het gebouw ook een rol wordt toegedacht. De loods prijkt zelfs op het titelblad van het rapport. In 2011 laat Huijbers door Arch. I.D. nieuwe plannen ontwikkelen.

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

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

Bodemgebruik onderzoekslocatie	
huidig	
activiteiten / gebruik locatie	De activiteiten met betrekking tot het metaalconstructiebedrijf zijn in 1995 beëindigd. Het complex blijft in eigendom van familie Huijbers. Voor zover bekend is de bebouwing daarna enkel gebruikt voor vestiging van kleine bedrijfjes en kantoren.
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	geen
historisch	
activiteiten / gebruik locatie	circa 1900 – 1930 à 1936: Machinefabriek, ijzergieterij, smederij, scheepswerf, wagenmakerij 1930 à 1936 - 1977: fietsenfabriek, rijwieleronderdelenfabriek 1977 - 1995: Metaalconstructiefabriek "Huybers"
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	metaalconstructie en –bewerkingen (draaien, buizen trekken, lassen metaaloppervlaktebehandeling (damp-ontvetten, zandstralen, lakken, moffelen, smeden, solderen)
toekomstig	
activiteiten / gebruik locatie	ontmantelen vakwerk en na ophoging terrein weer opbouwen ten behoeve van restaurant met terras slopen loodsen achter vakwerkgebouw, nieuwbouw 2 ateliergebouwen
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	voor zover bekend geen
Bodemgebruik omgeving onderzoekslocatie	
huidig	
activiteiten / gebruik omgeving	westelijk: tegenover Ooijse Sluispad is voormalige metaalconstructiebedrijf Geveling gevestigd

Tabel 4: Gegevens bodemgebruik

	zuidelijk: Ooijsedijk (winterdijk Waal) oostelijk: woningen noordelijk: uiterwaarden Waal
potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	voor zover bekend geen
historisch	
activiteiten / gebruik omgeving	Op het perceel van Geveling heeft metaalconstructie en olie-opslag plaatsgevonden. De achtertuinen achter de woningen ten oosten van de onderzoekslocatie (Ooijsedijk 55 t/m 63) hebben deel uitgemaakt van het onderhavige bedrijfsterrein.
voormalige potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	Perceel van Geveling: metaalbewerking, opslag olie Achtertuinen Ooijsedijk: zie onderzoekslocatie

3.4 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie

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

Directe omgeving

Ooijsedijk 21 -25, bron 10, 11, 12.

De rapportage van het bodemonderzoek uitgevoerd door MTI in 1997 (bron 12) is op de milieuatlas niet beschikbaar (melding "onvindbaar"). De hieronder weergegeven gegevens zijn derhalve afgeleid van de samenvatting uit de milieuatlas. Bij het verkennend onderzoek uit 1997 zijn in de bovengrond van twee van de vijf boringen de metalen arseen, koper, lood en zink aangetoond in gehalten boven de interventiewaarden. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht. De aangetoonde verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan het aanwezige puin in de bodem. Tevens is op maaiveld asbest aangetroffen. Nader onderzoek wordt in het rapport aanbevolen.

De uitgevoerde onderzoeken in 1999 richtten zich op twee specifieke delen van de onderzoekslocatie. Er heeft in deze onderzoeken geen nader onderzoek plaatsgevonden naar de sterke verontreiniging. In 1999 (bron 10) zijn van de toplaag 3 steekbusmonsters genomen, welke geanalyseerd zijn op minerale olie en BTEXN. Deze stoffen zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond.

Bij de dijkwerkzaamheden is grond op de locatie nr. 21 -25 opgebracht. In de opgebrachte grond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond (bron 11).

3.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6: Samenvatting geohydrologische situatie

Diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0 - 2,0	deklaag	holocene afzettingen	klei, veen slibhoudend zand
> 2,0	1e en 2de watervoerende pakket	formatie van Kreftenheye en formatie van Drente	zand

De grondwaterstand bedraagt circa 3 - 6 m -mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk. De grondwaterstand en grondwaterstromingsrichting staat onder grote invloed van de rivier de Waal.

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

3.6 Bodemkwaliteitskaart

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 Nijmegen heeft lokale maximale waarden vastgesteld op basis van het Besluit bodemkwaliteit. Onderhavige onderzoekslocatie valt in deelgebied "1900-1945".

4 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Hypothese

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle op het terrein aanwezige gebouwen zijn gebruikt voor metaalbewerking en/of metaaloppervlaktebehandeling (zandstralen, moffelen, lakken).

- Bedrijfsgebouwen op perceel 349 (noordwestelijk deel onderzoekslocatie): voormalige scheepsloods, buizentrekkerij met gloeioven en werkplaats.
- Bedrijfsgebouw centraal op perceel 350: voormalige bergplaats, timmerloods, wagenmakerij, moffelinrichting met smederij, (lak)spuiterij, dampbad, spoelbak en gloeioven.
- Bedrijfsgebouw op zuidelijk deel perceel 350: voormalige draaijerij/bankwerkerij, metaalconstructie, smederij, lakkerij en gloei-, soldeer- en moffelovens.
- Voormalig gebouw op perceel 357: voormalige bergplaats, moffelinrichting met moffeloven en laktrommel.

De gebouwen worden derhalve verdacht gesteld met betrekking tot het voorkomen van verontreinigingen met (zware) metalen en in mindere mate met PAK, PCB en cyanide in de bovengrond. Verder is er een dampbad aanwezig geweest, vermoedelijk betrof dit een dampontvettingsbad waarvoor veelal Tri (trichlooretheen) werd gebruikt. Deze locatie wordt verdacht gesteld met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging met vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen in grond en grondwater.

Waar het buitenterrein in het verleden allemaal voor gebruikt is, is niet bekend, maar het is waarschijnlijk dat hier opslag heeft plaatsgevonden en ook kan niet worden uitgesloten dat afval van de verschillende processen op of in de bodem terecht is gekomen. Bovendien is het terrein ooit opgehoogd aangezien het de maaiveld zich bijna op dijkniveau bevindt. Het buitenterrein wordt daarom voor dezelfde stoffen verdacht gesteld als gebouwen.

Op basis van het vooronderzoek is er sprake van de volgende (potentieel) verdachte deellocaties:

- A. Bedrijfsgebouwen (ca. 500 + 400 + 750 + 100 = 1.750 m²)
- B. Voormalige dampbad (ca. 40 m²)
- C. Buitenterrein (ca. 3.500 m²)

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707/NEN5897

Vanwege mogelijke bijmengingen met puin in het ophoogmateriaal wordt voor het buitenterrein (circa 3.500 m²) uitgegaan van een "verdachte locatie" met een diffuse, heterogeen verdeelde bodembelasting. Wanneer sprake is van meer dan 20% bijmenging dan wordt het onderzoek uitgevoerd volgens NEN 5897.

4.2 Onderzoeksstrategie

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

In de volgende tabel zijn per verdachte deellocatie de strategie en verdachte parameters weergegeven.

Tabel 5: Onderzoeksstrategie (potentieel) verdachte deellocaties

Deellocatie		oppervlakte	Strategie	Verdachte parameters
A	Bedrijfsgebouwen	1.750 m ²	VED-HE	zware metalen, PAK, PCB, cyanide
B	Voormalige dampbad	40 m ²	VEP	vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen
C	Buitenterrein	3.500 m ²	VED-HE	zware metalen, PAK, PCB, cyanide

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

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

Verkennd bodemonderzoek asbest NEN 5897

Op basis van de hypothese wordt de locatie onderzocht volgens de strategie voor een “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

In aanvulling op NEN 5897 worden van de geroerde bovengrond een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. Conform NEN 5897 volstaat een visuele inspectie, maar de praktijk wijst uit dat dit vaak niet afdoende is omdat asbest niet altijd visueel waarneembaar is (zeker in vezelvorm). Het eventueel aan te treffen asbestverdacht materiaal wordt separaat bemonsterd en geanalyseerd op asbest.

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
12 en 13 februari 2014	uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling
19 februari 2014	nemen van grondwatermonsters	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	N.L.M. Peters
6 maart 2014	nemen van grondwatermonsters (herbemonstering peilbuis 28)	2000/2002	Envita Nijmegen B.V.	F. Regeling

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van het onverharde deel van de onderzoekslocatie, circa de helft het gehele terrein systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 30-50% vanwege de begroeiing met gras en onkruid.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de texturele samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is voor alle in pandig en enkele buiten uitgevoerde boringen met behulp van de olie-water-reactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. De opgeboorde grond ter plaatse van het voormalige dampbad is daarnaast onderzocht met betrekking tot een totaal-koolwaterstofmeter (TC-meter) op vluchtige organische stoffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn een smeerput en een olieopslag aangetroffen in twee van de gebouwen. In respectievelijk naast deze locaties zijn boringen uitgevoerd en is de olie-waterreactie gecontroleerd. Het achterste deel van het westelijke gebouw was niet toegankelijk omdat deze ruimte wordt verhuurd.

Van de matig tot sterk puin-, kool- en slakkenhoudende bovengrond (>20% bodemvreemd materiaal) is een mengmonster samengesteld ten behoeve van onderzoek naar asbest volgens NEN 5897.

Peilbuis 28 is vanwege een sterke verontreiniging met zink herbemonsterd om meer zekerheid te verkrijgen over deze verontreiniging.

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

Tabel 7: Overzicht boorprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Bedrijfsgebouwen			
boringen	12	1,0 à 2,0	05, 06, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 21, 23, 29, 31
Voormalig dampbad			
boringen	1	1,2	22
peilbuis	1	4,7	28
Buiterrein			
boringen	13	1,0 à 2,2	01, 03, 04, 07, 15, 16, 17, 18, 20, 24, 25, 26, 27
	4	3,5 à 4,4	02, 10, 19, 32
proefgaten (i.c.m. boringen)	12	0,5	01, 02, 03, 04, 07, 16, 18, 29, 20, 24, 25, 27
peilbuis	1	4,5	30

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Het maaiveld was onvoldoende inspecteerbaar op het voorkomen van asbest in verband met de verharding, bebouwing en begroeiing met gras en onkruid. Verder is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

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 5,0 m –mv globaal is opgebouwd.

Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 1,2	zand	donkerbruin, matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus
0,5 à 1,2 – 3,3 à 4,6	zand	lichtgeel, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig
3,3 à 4,6	klei	bruingrijs, matig siltig

Onder het voorste pand is de humeuze laag afwezig. Onder de twee achterste panden is de humeuze laag niet of in mindere mate aanwezig vergeleken met het buiterrein.

Ter plaatse van boring 32, achterop het terrein, is vanaf maaiveld klei aanwezig. Wellicht betreft dit een kleidijk die de grens vormt tussen het met grof zand opgehoogde (wellicht opgespoten) bedrijfsterrein en de lagere uiterwaard direct noordelijk van de onderzoekslocatie.

Visueel waargenomen bijzonderheden

Bij verschillende boringen verspreid over de onderzoekslocatie zijn lagen kolengruis (boringen 3, 5, 6, 17, 19, 21, 25, 28), puin (boring 3, 4), verbrandingsresten (boring 3) of een mengsel van kolengruis, slakken en puin (boring 18 en 27) aangetroffen.

De donkerbruine, humeuze bovengrond tot 0,5 à 1,0 m-mv is, met uitzondering van een aantal boringen onder de panden, puin-, kool- en/of slakkenhoudend. Er is een scherpe overgang naar de

daaronder aanwezige lichtgele zandlaag zonder bodemvreemde bijmengingen. Ter plaatse van boring 25 zijn op wat grotere diepte (in de laag van 0,9 tot 1,5 m-mv) puin, kool en glas aangetroffen.

Nergens is een positieve olie-waterreactie waargenomen. Bij het voormalige dampbad is geen verhoogde waarde gemeten met de TC-meter.

Op het maaiveld en/of in de uitkomende grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) aangetroffen.

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. Peilbuis 28 is vanwege een sterke verontreiniging met zink herbemonsterd.

Tabel 9: Grondwaterstanden, zuurgraad en geleidingsvermogen

Peilbuis	Filterstelling (m –mv)	Visuele waarnemingen	Grondwaterstand (m –mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
28	3,6 - 4,7	Geen bijzonderheden	3,6	7,2	390	8,7
		Geen bijzonderheden	3,7	7,2	415	7,8
30	3,4 - 4,4	Geen bijzonderheden	3,9	7,4	650	8,9

Opvallend is dat het waterpeil in de peilbuizen aanzienlijk hoger is dan het peil van het nabijgelegen oppervlaktewater ('t Meertje). Waarschijnlijk kan het hemelwater op de locatie door de klei in de ondergrond, het dijklichaam van klei en het onder het kopje bodemopbouw genoemde kleilichaam aan de noordzijde van de locatie niet geheel vrij wegstromen naar de ondergrond (hangwater).

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (textuur, kleur, bodemvreemd materiaal e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de boringen, zijn mengmonsters samengesteld.

De aangetroffen kolengruis/puinlagen worden niet als bodem beschouwd. Wel zijn de lokaal aangetroffen lagen bodemvreemd materiaal (verbrandingsmateriaal boring 3 en een mengmonster van de kolengruislaag M8) aanvullend op PAK geanalyseerd.

Naar aanleiding van een sterke verontreiniging met PCB in één van de mengmonsters (M5) heeft een uitsplitsing op PCB plaatsgevonden.

Peilbuis 28 is vanwege een sterke verontreiniging met zink herbemonsterd. Het monster is op metalen geanalyseerd.

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

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m –mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
bedrijfsgebouwen				
M1	05-2; 06-3; 08-1; 09-1; 29-1	0,1 - 1,6	geen bodemvreemde bijmengingen, geen olie-water reactie / onder voorste gebouw	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)
M2	11-1; 13-1; 14-1; 23-1	0,1 - 0,5	sporen puin, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie / onder achterste gebouwen	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)
M3	09-2; 14-3	0,5 - 1,4	zwak slakhoudend, matig koolhoudend geen olie-water reactie / verdachte lagen onder gebouwen	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)
31-1	31-1	1,2 - 1,7	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie / smeerput	minerale olie
voormalige dampbad				
28-2	28-2	0,1 - 0,3	sporen puin, geen olie-water reactie / voormalige dampbad	vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI)
buitenterrein				
M4	01-1; 02-1; 07-1; 10-1; 15-1	0,0 - 0,5	zwak tot sterk puin-, kool- en slakhoudend / voorste deel buitenterrein	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)
M5	16-1; 18-1; 19-1; 20-1	0,0 - 0,5	zwak ijzerhoudend, matig tot sterk puin- en koolhoudend, zwak tot matig slakhoudend / achterste deel buitenterrein	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)
uitsplitsing M5	16-1	0,0 - 0,5	Matig puinhoudend, matig slakhoudend	PCB
	18-1	0,0 - 0,4	Matig puinhoudend, matig slakhoudend	PCB
	19-1	0,0 - 0,5	Zwak ijzerhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend	PCB
	20-1	0,0 - 0,5	Zwak ijzerhoudend, sterk puinhoudend	PCB
M6	26-1; 27-1; 28-1; 30-1	0,0 - 0,5	zwak tot sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, plaatselijk sterk kalkhoudend, geen olie-water reactie	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)

Tabel 10: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
M7	32-1; 32-2; 32-3	0,0 - 1,3	Matig puinhoudend / klei op achterterrein	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)
lagen met bodemvreemd materiaal				
03-1	03-1	0,0 - 0,3	Verbrandingsmateriaal	PAK (10)
M8	05-1; 17-1; 25-2; 28-3	0,0 - 0,9	Volledig kolengruis	PAK (10)
grondwater				
28-1-1		3,6 - 4,7	Geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater ² , cyanide (totaal)
28-1-2		3,6 - 4,7	Geen bijzonderheden	metalen
30-1-1		3,4 - 4,4	Geen bijzonderheden	standaardpakket grondwater ² , cyanide (totaal)

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

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

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5897)

In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5897

Monster-code	Proef-gaten	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen / omschrijving	Analysepakket
MM1	1, 2, 7, 10, 16, 18, 19, 24, 25, 27	0,0 - 0,5	geen bijzonderheden	asbest in puin

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de laboratoriumanalyses zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

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 12: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de			
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde	Lokale maximale waarde (LMW)
bedrijfsgebouwen						
M1	geen bodemvreemde bijmengingen, geen olie-water reactie / onder voorste gebouw	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)	koper, minerale olie, PAK	lood	-	minerale olie
M2	sporen puin, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie / onder achterste	standaardpakket grond ¹ , cyanide	cadmium, kobalt, kwik, minerale olie, PAK	nikkel	koper (2x), lood (2x), zink (1x)	barium, koper, lood, zink, nikkel, kobalt, minerale olie

Tabel 12: Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters

Monstercode	Visuele Waarnemingen	Analysepakket	Overschrijding van de			
			Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Lokale maximale waarde (LMW)
	gebouwen	(totaal)				
M3	zwak slakhoudend, matig koolhoudend geen olie-water reactie / verdachte lagen onder gebouwen	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)	-	-	-	-
31-1	zwak puinhoudend, geen olie-water reactie / smeerput	minerale olie	minerale olie	-	-	minerale olie
voormalige dampbad						
28-2	sporen puin, geen olie-water reactie / voormalige dampbad	VOC	-	-	-	-
buitenterrein						
M4	zwak tot sterk puin-, kool- en slakhoudend / voorste deel buitenterrein	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)	cadmium, kobalt, nikkel, PCB, kwik, PAK	lood, zink	koper (2x)	barium, koper, lood, zink
M5	zwak ijzerhoudend, matig tot sterk puin- en koolhoudend, zwak tot matig slakhoudend / achterste deel buitenterrein	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)	cadmium, kobalt, nikkel, PAK, kwik, minerale olie, molybdeen	-	koper (2x), lood (1x), PCB (1x), zink (1x)	barium, koper, lood, PCB, zink, cadmium, minerale olie
16-1	Matig puinhoudend, matig slakhoudend	PCB	PCB	-	-	-
18-1	Matig puinhoudend, matig slakhoudend	PCB	PCB	-	-	PCB
19-1	Zwak ijzerhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend	PCB	PCB	-	-	PCB
20-1	Zwak ijzerhoudend, sterk puinhoudend	PCB	-	-	PCB (2x)	PCB
M6	zwak tot sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, plaatselijk sterk kalkhoudend, geen olie-water reactie	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)	cadmium, kobalt, nikkel, PAK, kwik, PCB	nikkel	koper (1x), lood (1x), zink (1x)	barium, koper, lood, zink, nikkel, cadmium, PAK, PCB
M7	Matig puinhoudend / klei op achterterrein	standaardpakket grond ¹ , cyanide (totaal)	cadmium, kobalt, nikkel, kwik, minerale olie, zink	koper, lood	PAK (9x)	barium, PCB, PAK, koper, lood, minerale olie
lagen met bodemvreemd materiaal						
3.1	Verbrandingsmateriaal	PAK (10)	-	-	-	-
M8	Volledig kolengruis	PAK (10)	PAK	-	-	PAK

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

De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen.

6.2.2 Grondwater

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

Tabel 13: Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters

Monster-code	Visuele Waarnemingen	Analyse-pakket	Overschrijding van de		
			Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
28-1-1	Geen bijzonderheden	standard-pakket grondwater, cyanide (totaal)	barium DCE (som) PER vinylchloride	-	zink (1x)
28-1-2	Neutraal	Metalen (9) standaardpakket	barium cadmium	-	zink (1x)
30-1-1	Geen bijzonderheden	standard-pakket grondwater, cyanide (totaal)	barium	-	-

De verhoogde concentraties aan tetrachlooretheen (PER), cis 1,2-dichlooretheen (DCE) en vinylchloride (VC) zijn waarschijnlijk te relateren aan het voormalige dampbad.

De sterk verhoogde zinkconcentratie kan gerelateerd zijn aan de in de bovengrond aangetoonde sterke verontreinigingen met zink.

De verhoogde concentratie aan barium in het grondwater heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong.

6.2.3 Asbest

Uit het analyseresultaat van mengmonster MM1 blijkt asbest niet te zijn aangetoond.

6.2.4 Lagen met bodemvreemd materiaal

Het verbrandingsmateriaal (monster 3-1) blijkt niet met PAK te zijn verontreinigd. Het mengmonster van de laag kolengruis (M8) bevat 19 mg/kg d.s. PAK. Getoetst als bouwstof zou dit materiaal indicatief herbruikbaar zijn. Getoetst als bodem zou sprake zijn van een lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde).

6.2.5 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Voor de drie onderscheiden deellocaties blijkt de hypothese "verdachte locatie" een correcte hypothese te zijn geweest omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarden (AW-waarden) of in concentraties boven de streefwaarden. De hypothesen worden aangenomen.

Verkennd onderzoek asbest (NEN 5897)

De hypothese "verdachte locatie" blijkt niet correct te zijn en wordt verworpen omdat geen asbest is aangetoond in de bodem.

6.2.6 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

In de geroerde bovengrond tot 0,5 à 1,0 m-mv op het gehele terrein zijn sterke verontreinigingen aangetoond met koper, lood en/of zink. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar deze

verontreinigingen is gezien de reeds vastgestelde verspreiding van deze verontreinigingen weinig zinvol.

In de alleen bij boring 32 aangetroffen kleiige bovengrond, matig puin- en koolhoudend, is een (zeer) sterke verontreiniging aangetoond met PAK (380 mg/kg d.s.). In de zandige bovengrond op het overige deel van het terrein zijn hoogstens lichte verontreinigingen met PAK aangetoond (maximaal 19 mg/kg d.s.). Formeel vormt dit aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of ook voor de parameter PAK sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien nagenoeg alle bovengrond op de locatie sterk verontreinigd is met metalen en ook de hiervoor genoemde kleilaag tot dat geval van ernstige bodemverontreiniging behoort (gehalten koper en lood > lokale maximale waarden), is een dergelijk onderzoek in deze situatie niet meer zinvol.

PCB blijkt na uitsplitsing van het sterk met PCB verontreinigde mengmonster slechts in één individueel monster te zijn aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Verder wordt voor de andere 9 op PCB onderzochte (meng)monsters verspreid over de gehele onderzoekslocatie ten hoogste de achtergrondwaarde overschreden. Hiermee is afdoende aangetoond dat PCB geen deel uitmaakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het grondwater van peilbuis 28 is, ook na herbemonstering, een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De verontreiniging is niet aangetoond in de andere op de locatie geplaatste peilbuis. De oorzaak van de verontreiniging is vooralsnog niet bekend, maar niet uitgesloten kan worden dat deze verband houdt met de verontreiniging met zink in de bovengrond en/of de voormalige bedrijfsactiviteiten. Formeel dient te worden vastgesteld of het grondwater ernstig verontreinigd is met zink middels een nader bodemonderzoek.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van ARCH I.D. architecten BNA B.V. is door Envita Nijmegen B.V. een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5897) uitgevoerd aan het Ooijse Sluispad 2 in Nijmegen.

Aanleiding en doel

Aanleiding voor de onderzoeken is de voorgenomen bestemmingswijziging en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van de onderzoeken is om vast te stellen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het maaiveld was onvoldoende inspecteerbaar op het voorkomen van asbest in verband met de verharding, bebouwing en begroeiing met gras en onkruid. Verder is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

Strategie

In onderstaande tabel zijn de verdachte deellocaties en de gehanteerde onderzoeksstrategie op basis van NEN 5740 weergegeven.

Tabel 14: Onderzoeksstrategie (potentieel) verdachte deellocaties

Deellocatie		oppervlakte	Strategie	Verdachte parameters
A	Bedrijfsgebouwen	1.750 m ²	VED-HE	zware metalen, PAK, PCB, cyanide
B	Voormalige dampbad	40 m ²	VEP	vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen
C	Buitenterrein	3.500 m ²	VED-HE	zware metalen, PAK, PCB, cyanide

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

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

Daarnaast is de locatie vanwege de aanwezigheid van puin in de grond verdacht gesteld met betrekking tot het voorkomen van asbest en onderzocht op basis van NEN 5897 als halfverhardingslaag (aandeel bodemvreemd materiaal is veelal groter dan 20%).

Resultaten

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

Tabel 15: Samenvatting resultaten bodemonderzoek (NEN 5740)

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de			
	Achtergrondwaarde / Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Lokale maximale waarde (LMW)
bedrijfsgebouwen				
geen bodemvreemde bijmengingen	koper, minerale olie, PAK	lood	-	minerale olie
lichte puin bijmenging	cadmium, kobalt, kwik, minerale olie, PAK	nikkel	koper (2x), lood (2x), zink (1x)	barium, koper, lood, zink, nikkel, kobalt, minerale olie
smeerput, geen olie-waterreactie	minerale olie	-	-	minerale olie
voormalig dampbad				

Tabel 15: Samenvatting resultaten bodemonderzoek (NEN 5740)

Visuele waarnemingen	Overschrijding van de			
	Achtergrond-waarde / Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde	Lokale maximale waarde (LMW)
geen uitslag met TC-meter	-	-	-	-
buitenterrein				
zwak ijzerhoudend, licht tot sterk puin-, slakken- en koolhoudend zand	cadmium, kobalt, kwik, minerale olie, molybdeen, nikkel, PAK	-	koper (2x), lood (1x), PCB ¹ (1x), zink (1x)	barium, koper, lood, PCB, zink, cadmium, minerale olie
zwak tot sterk puin-, kool- en slakhoudend / voorste deel buitenterrein	cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PAK, PCB	lood, zink	koper (2x)	barium, koper, lood, zink
matig puinhoudend / klei op achterterrein	cadmium, kobalt, kwik, minerale olie, nikkel, zink	koper, lood	PAK (9x)	barium, PCB, PAK, koper, lood, minerale olie
zwak tot sterk puinhoudend, zwak koolhoudend, plaatselijk sterk kalkhoudend, geen olie-water reactie	cadmium, kobalt, kwik, PAK, PCB	nikkel	koper (1x), lood (1x), zink (1x)	barium, koper, lood, zink, nikkel, cadmium, PAK, PCB
lagen met bodemvreemd materiaal				
verbrandingsmateriaal	-	-	-	-
kolengruis	PAK	-	-	PAK
grondwater				
voormalige dampbad (midden op terrein)	barium DCE (som) PER vinylchloride	-	zink	n.v.t.
voorterrein	barium	-	-	n.v.t.

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ = PCB is uiteindelijk slechts in één individueel monster aangetoond boven de interventiewaarde

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- de zandige bovengrond onder het voorste gebouw zonder bodemvreemde bijmengingen matig is verontreinigd met lood en licht verontreinigd met koper, minerale olie en PAK;
- de puinhoudende bovengrond onder de achterste twee gebouwen sterk verontreinigd is met koper, lood en zink, matig is verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met andere metalen, minerale olie en PAK;
- de plaatselijk kool- en slakkenhoudende ondergrond onder de gebouwen niet verontreinigd is;
- ter plaatse van de smeerput geen verontreiniging met minerale olie is aangetoond;
- ter plaatse van het voormalige dampbad geen vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen zijn aangetoond in de grond, echter wel in het grondwater (lichte verontreiniging). Daarnaast is een sterke verontreiniging met zink aangetoond in het grondwater;
- de zwak tot sterk kolengruis-, puin en/of slakkenhoudende bovengrond op het buitenterrein sterk verontreinigd is koper, lood, zink. In één individueel monster is daarnaast een sterke verontreiniging met PCB aangetoond. Daarnaast zijn matige verontreinigingen met nikkel en lichte verontreinigingen met andere metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond;
- de kleiige bovengrond achter op het terrein (noordzijde) sterk verontreinigd is met PAK en daarnaast matig met koper en lood en licht met andere metalen en minerale olie;
- het grondwater op het voorterrein is, behoudens een lichte verontreiniging met barium waaraan een natuurlijke oorzaak wordt toegekend, niet verontreinigd;
- asbest niet is aangetoond in de bodem;
- in een lokaal in de bovenlaag aangetroffen laag verbrandingsmateriaal is géén verontreiniging met PAK aangetoond. In de op meerdere locaties aangetroffen lagen kolengruis is een gehalte PAK onder de samenstellingswaarde voor bouwstoffen aangetoond.

In de geroerde bovengrond tot 0,5 à 1,0 m-mv op vrijwel het gehele terrein zijn sterke verontreinigingen aangetoond met koper, lood en/of zink. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen is gezien de reeds vastgestelde verspreiding van deze verontreinigingen weinig zinvol.

In de alleen op het achterterrein (noordzijde) gevonden kleiige bovengrond, matig puin- en koolhoudend, is een (zeer) sterke verontreiniging aangetoond met PAK (380 mg/kg d.s.). In de zandige bovengrond op het overige deel van het terrein zijn hoogstens lichte verontreinigingen met PAK aangetoond (maximaal 19 mg/kg d.s.). Formeel vormt dit aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of ook voor de parameter PAK sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Aangezien nagenoeg alle bovengrond op de locatie sterk verontreinigd is met metalen en ook de hiervoor genoemde kleilaag tot dat geval van ernstige bodemverontreiniging behoort (gehalten koper en lood > lokale maximale waarden), is een dergelijk onderzoek in deze situatie niet meer zinvol.

PCB blijkt na uitsplitsing van het sterk met PCB verontreinigde mengmonster slechts in één individueel monster te zijn aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Verder wordt voor de andere 9 op PCB onderzochte (meng)monsters verspreid over de gehele onderzoekslocatie ten hoogste de achtergrondwaarde overschreden. Hiermee is afdoende aangetoond dat PCB geen deel uitmaakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het grondwater van peilbuis 28 is, ook na herbemonstering, een sterke verontreiniging met zink aangetoond. De verontreiniging is niet aangetoond in de andere op de locatie geplaatste peilbuis. De oorzaak van de verontreiniging is vooralsnog niet bekend, maar niet uitgesloten kan worden dat deze verband houdt met de verontreiniging met zink in de bovengrond en/of de voormalige bedrijfsactiviteiten. Formeel dient te worden vastgesteld of het grondwater ernstig verontreinigd is met zink middels een nader bodemonderzoek.

Aanbevelingen

In het kader van de bestemmingswijziging en de omgevingsvergunning voor nieuwbouw zal een bodemsanering moeten worden uitgevoerd aangezien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarvoor dient een melding te worden gedaan aan het bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming. Dit kan een BUS-melding betreffen (proceduretijd 5 weken) of een melding met saneringsplan (standaardproceduretijd 15 weken). Welke saneringsaanpak en –procedure in deze situatie het best kan worden gevolgd wordt in hoge mate bepaald door de geplande herinrichting van de locatie, met name het aanlegpeil, de noodzakelijke ontgravingsdiepte en de mate van bebouwing en verharding. Aanbevolen wordt om een vooroverleg aan te gaan met het bevoegd gezag Wet bodembescherming, de gemeente Nijmegen, om de aard en noodzaak van nader bodemonderzoek te bespreken en, in samenhang met alle randvoorwaarden van de herinrichting, de saneringsaanpak en –procedure.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object NIJMEGEN A 350
Ooyse Sluispad 2, 6522 KW NIJMEGEN

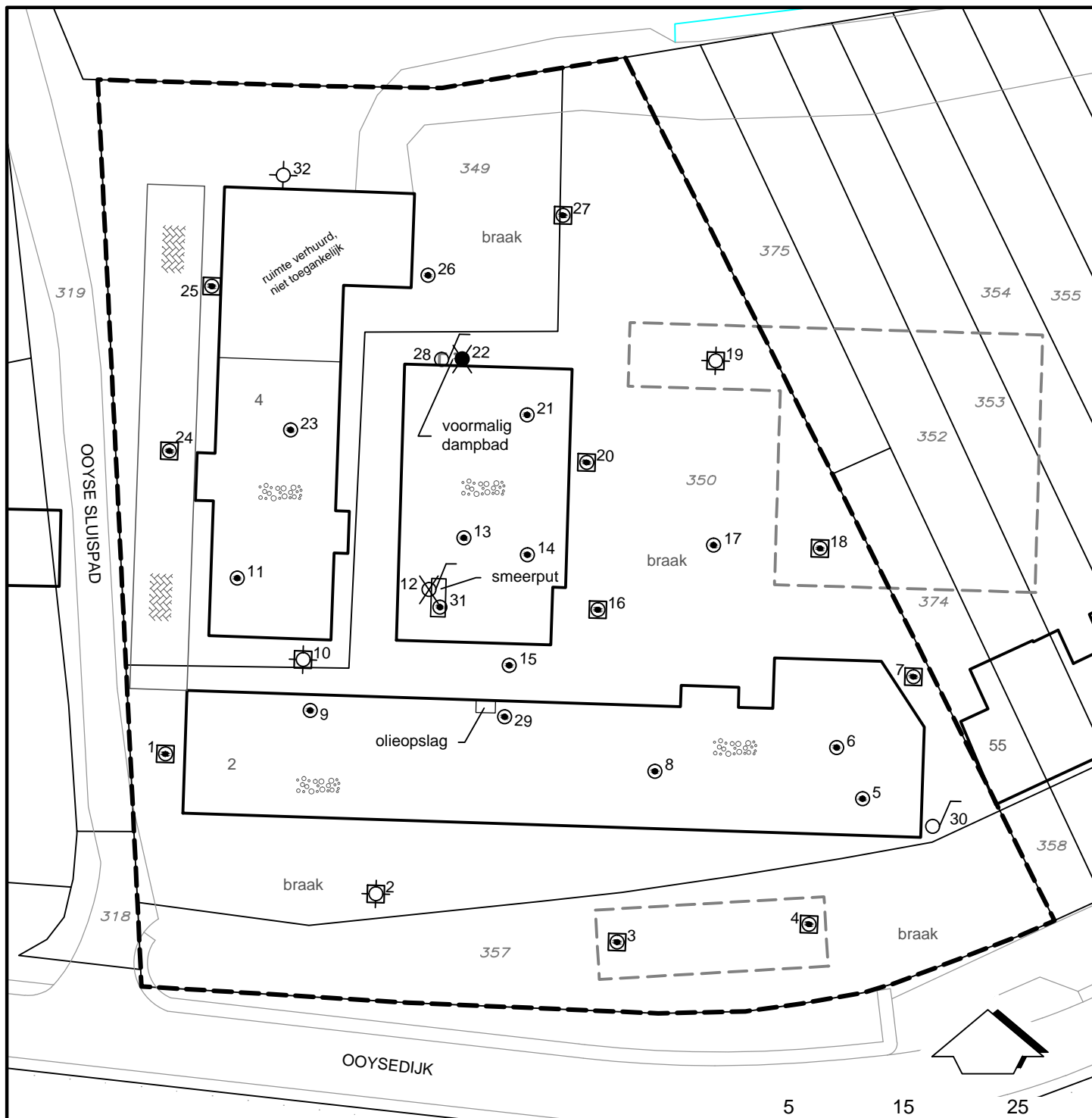
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



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

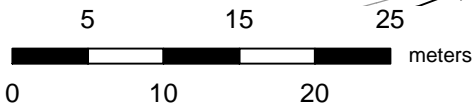
BIJLAGE 2

Tekening met onderzoekspunten



Legenda

●	boring tot 1,0 à 2,0 m-mv	1234	perceelnummer	— — —	onderzoeklocatie
⊕	boring tot 3,5 à 4,4 m-mv	—	kadastrale perceelsgrens	—	GBKN ondergrond
○	peilbuis tot 4,4 à 5,0 m-mv	123	huisnummer	—	grens verhardingssituatie
□	proefgat asbest tot 0,5 m-mv	—	gebouwcontouren	▨	betonklinkers
✕	gestaakt	— — —	gebouwcontouren vml. situatie	⊙	beton



Titel:
Situatietekening met
onderzoekspunten

Projectnaam:
Verkendend bodemonderzoek NEN 5740
Ooijse Sluispad 2 in Nijmegen

Projectnr.: 203806-10
Bijlage: 2
Formaat: A4

Gecontroleerd : Getekend : **NPA** X: **188860** Y: **428920** Schaal: **1:500** Datum: **19-03-2014**
Opdrachtgever : **De heer R.J. Huijbers en de heer C.J.W. Huijbers**

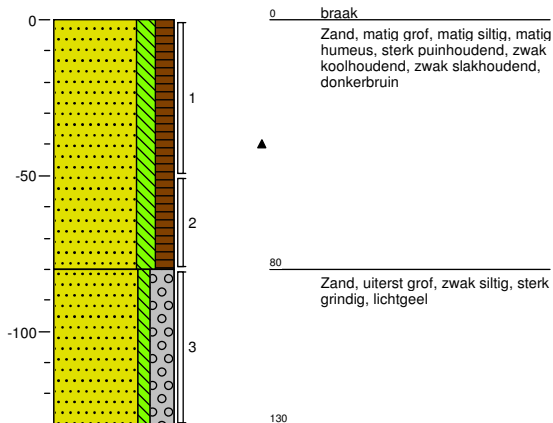
envita
ingenieursbureau voor bodem water en milieu
Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18, 6551 AD WEURT

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

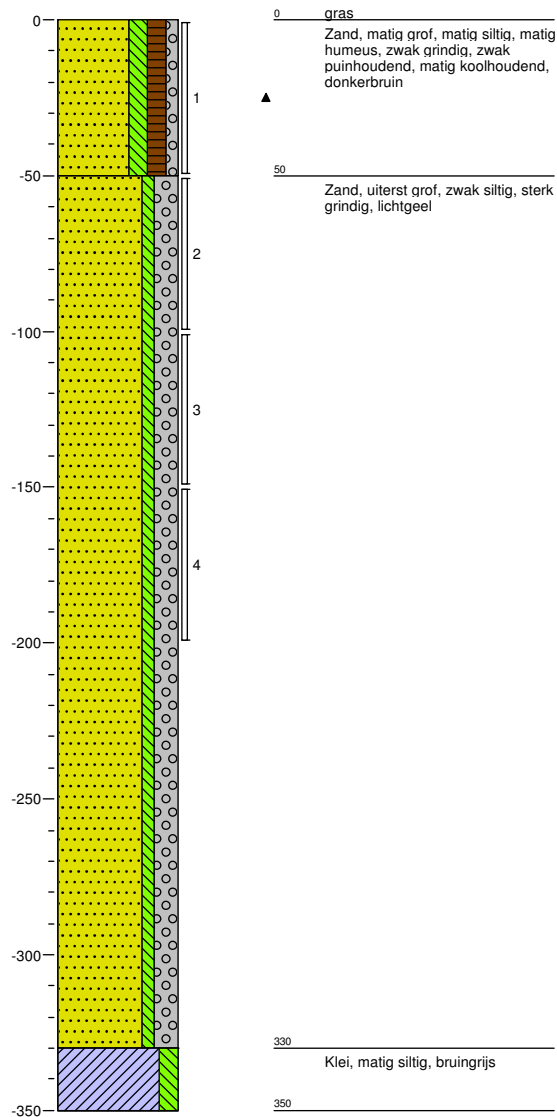
Meetpunt: 01

Datum meting: 13-02-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



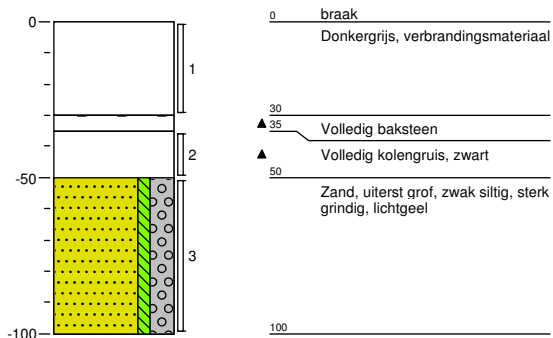
Meetpunt: 02

Datum meting: 13-02-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



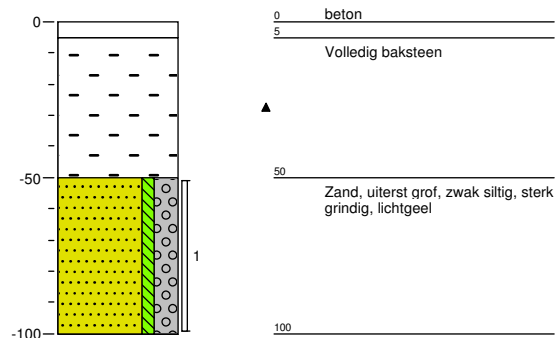
Meetpunt: 03

Datum meting: 13-02-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



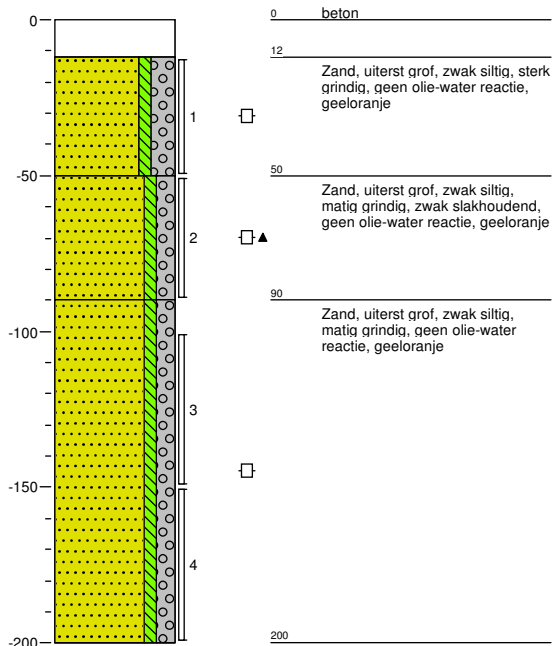
Meetpunt: 04

Datum meting: 13-02-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



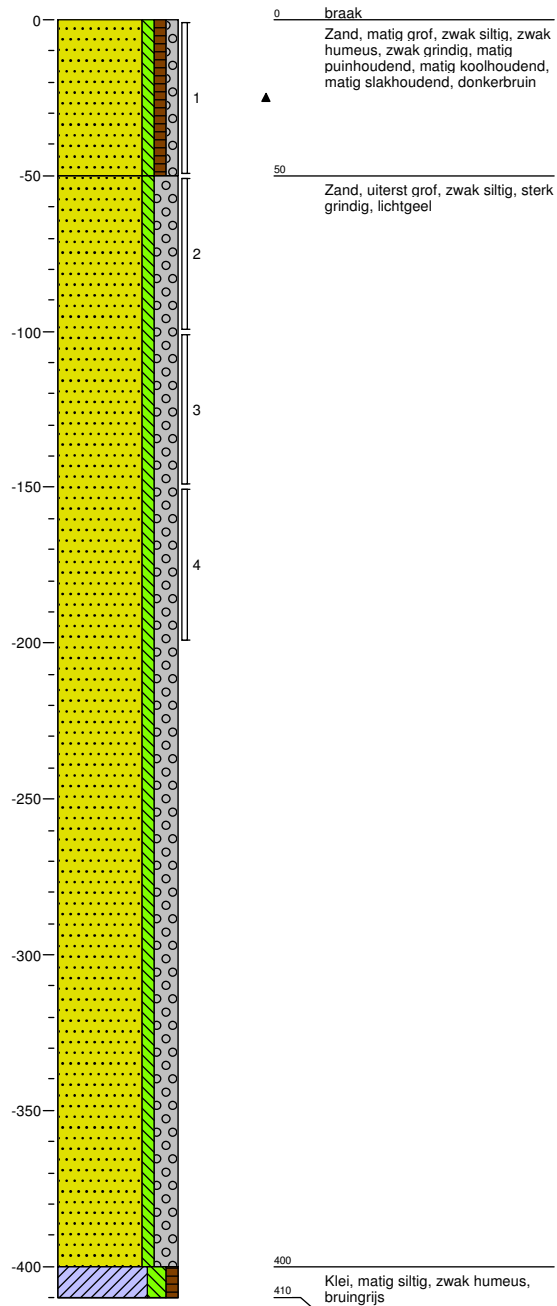
Meetpunt: 09

Datum meting: 12-02-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



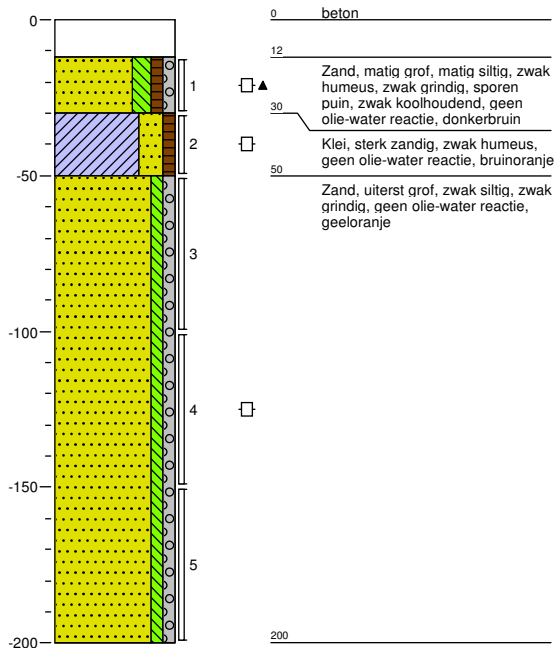
Meetpunt: 10

Datum meting: 13-02-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



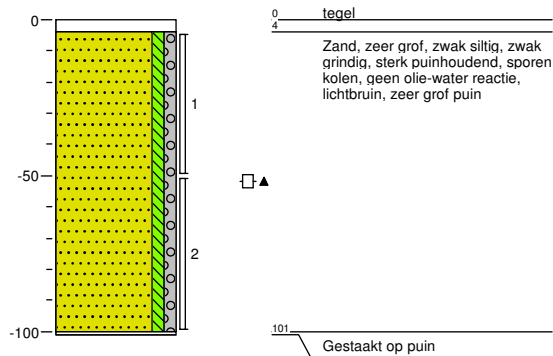
Meetpunt: 11

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



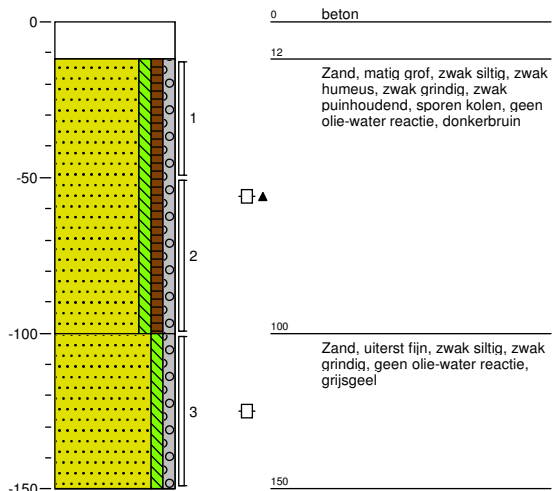
Meetpunt: 12

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



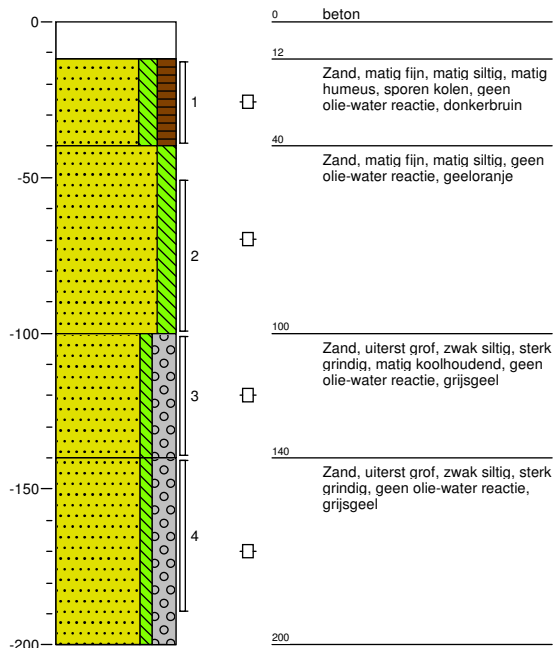
Meetpunt: 13

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



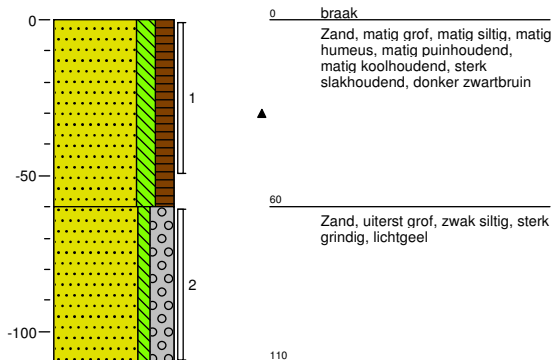
Meetpunt: 14

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



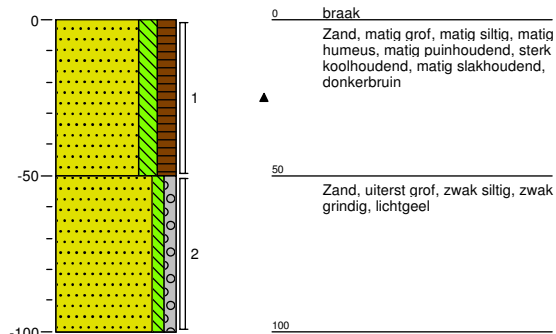
Meetpunt: 15

Datum meting: 13-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



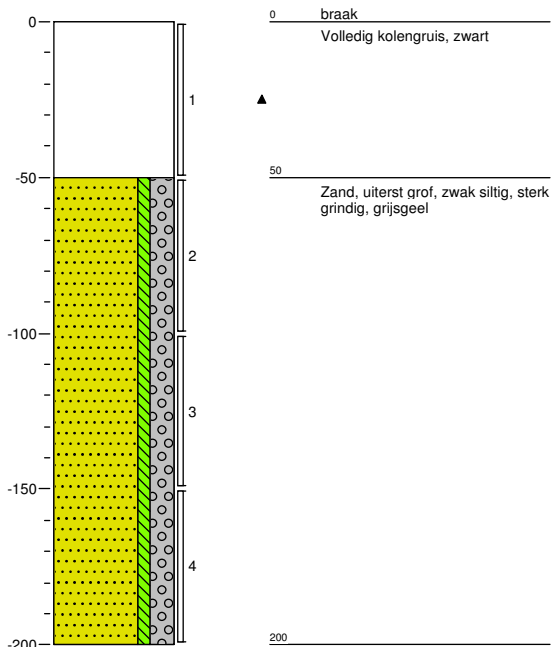
Meetpunt: 16

Datum meting: 13-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



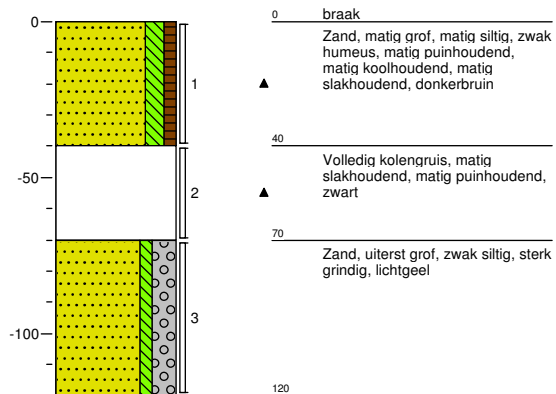
Meetpunt: 17

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



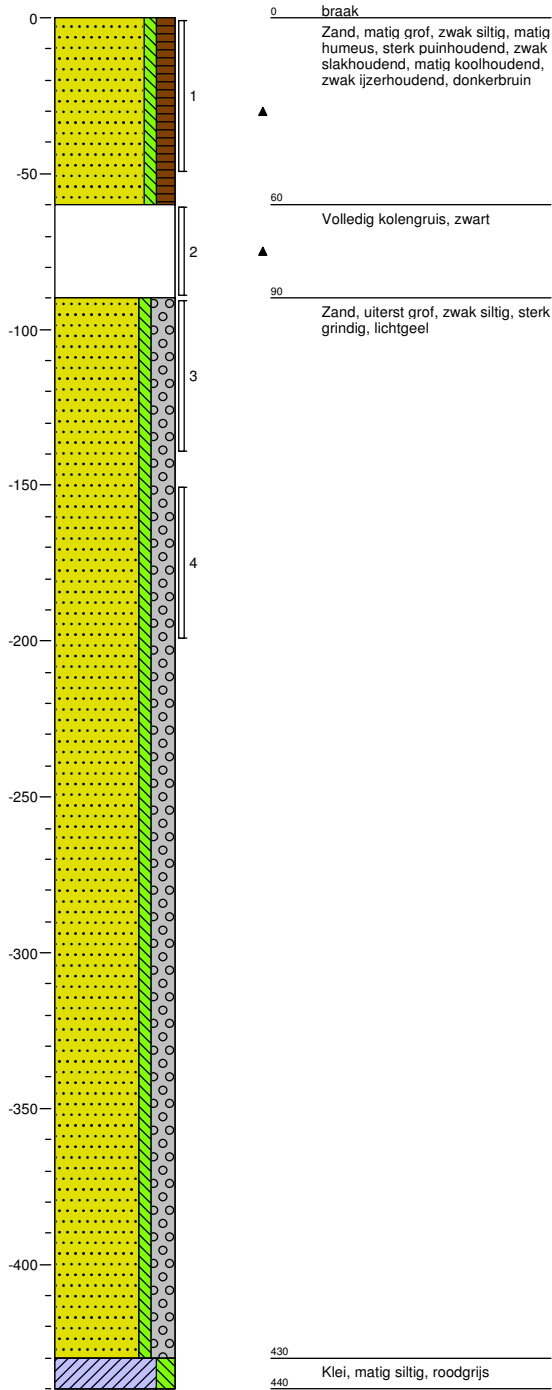
Meetpunt: 18

Datum meting: 13-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



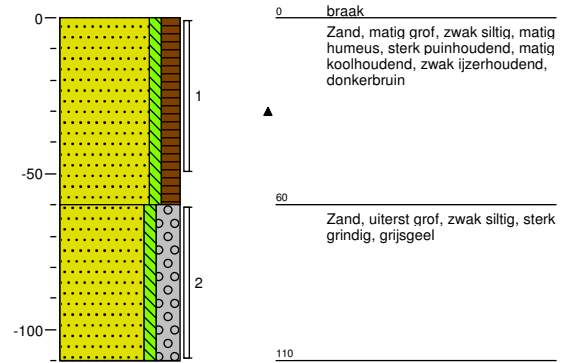
Meetpunt: 19

Datum meting: 13-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



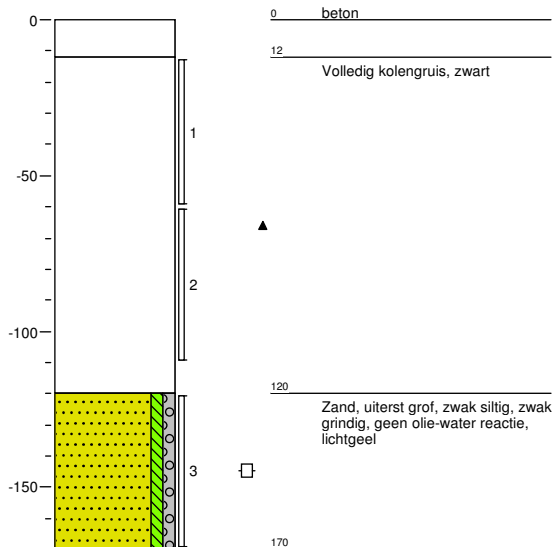
Meetpunt: 20

Datum meting: 13-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



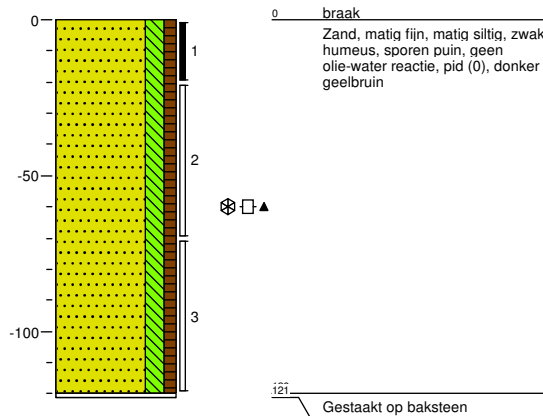
Meetpunt: 21

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



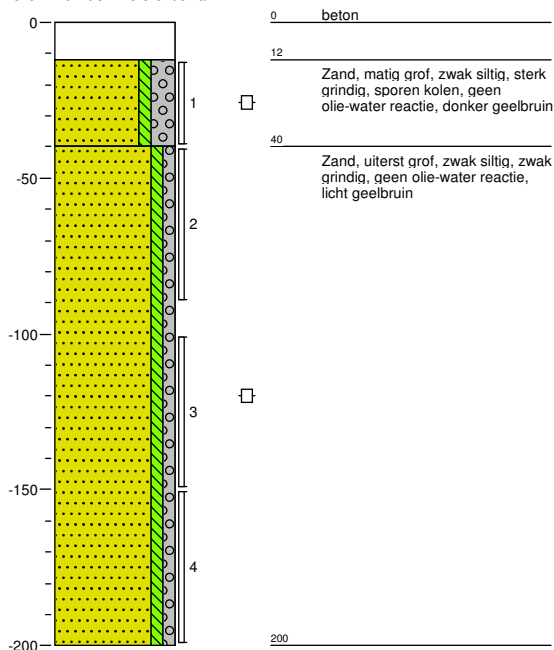
Meetpunt: 22

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



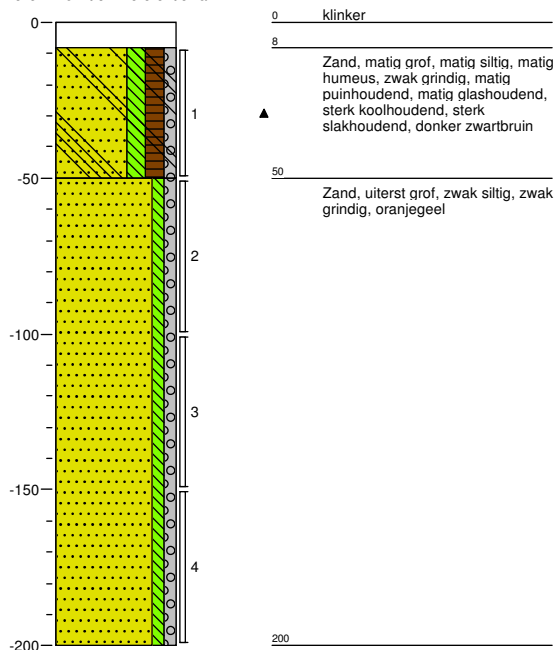
Meetpunt: 23

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



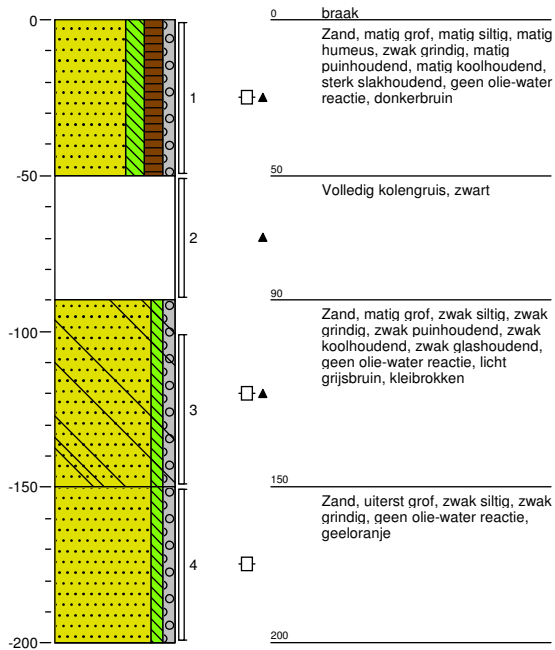
Meetpunt: 24

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



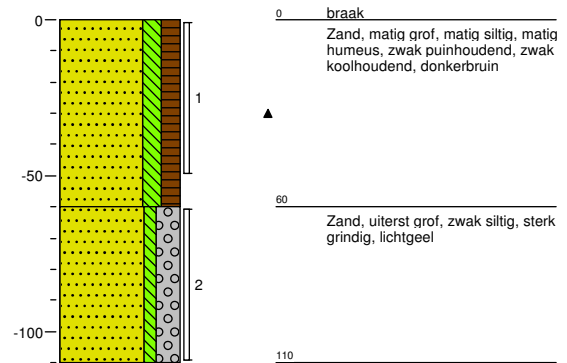
Meetpunt: 25

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



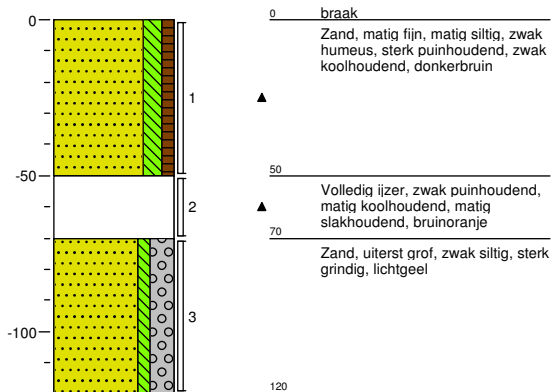
Meetpunt: 26

Datum meting: 13-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



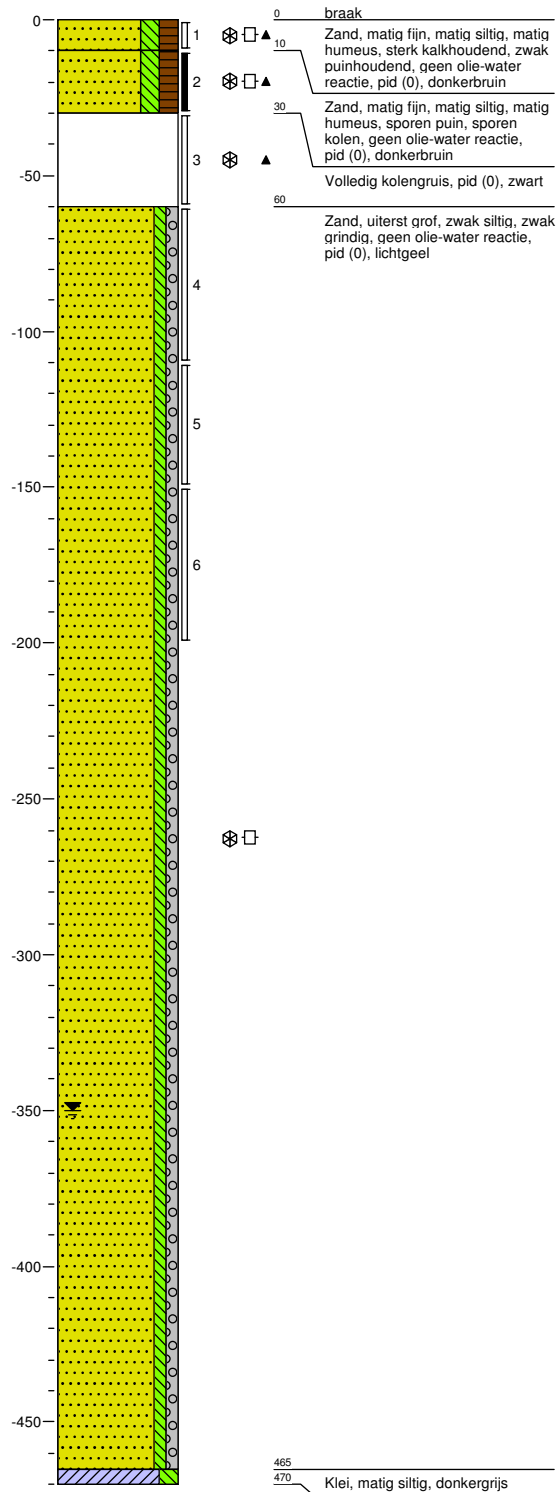
Meetpunt: 27

Datum meting: 13-02-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



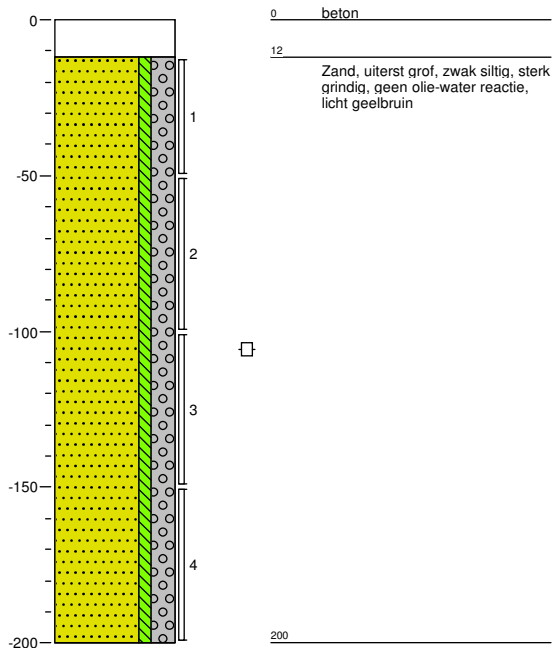
Meetpunt: 28

Datum meting: 12-02-2014
 Boormeester: Frank Regeling
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



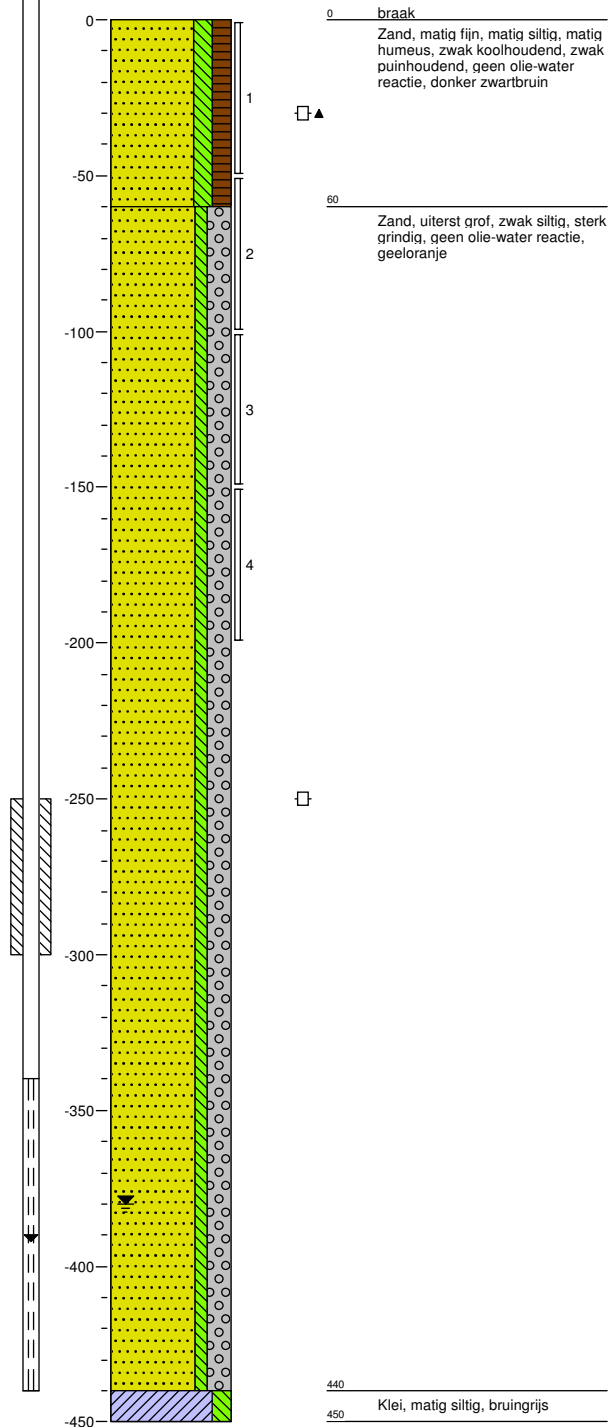
Meetpunt: 29

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



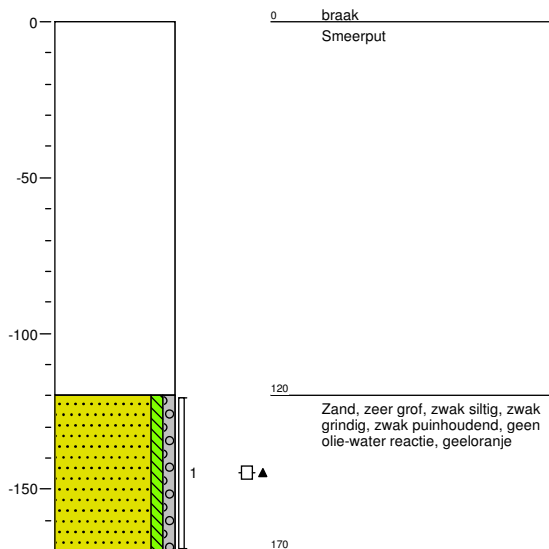
Meetpunt: 30

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



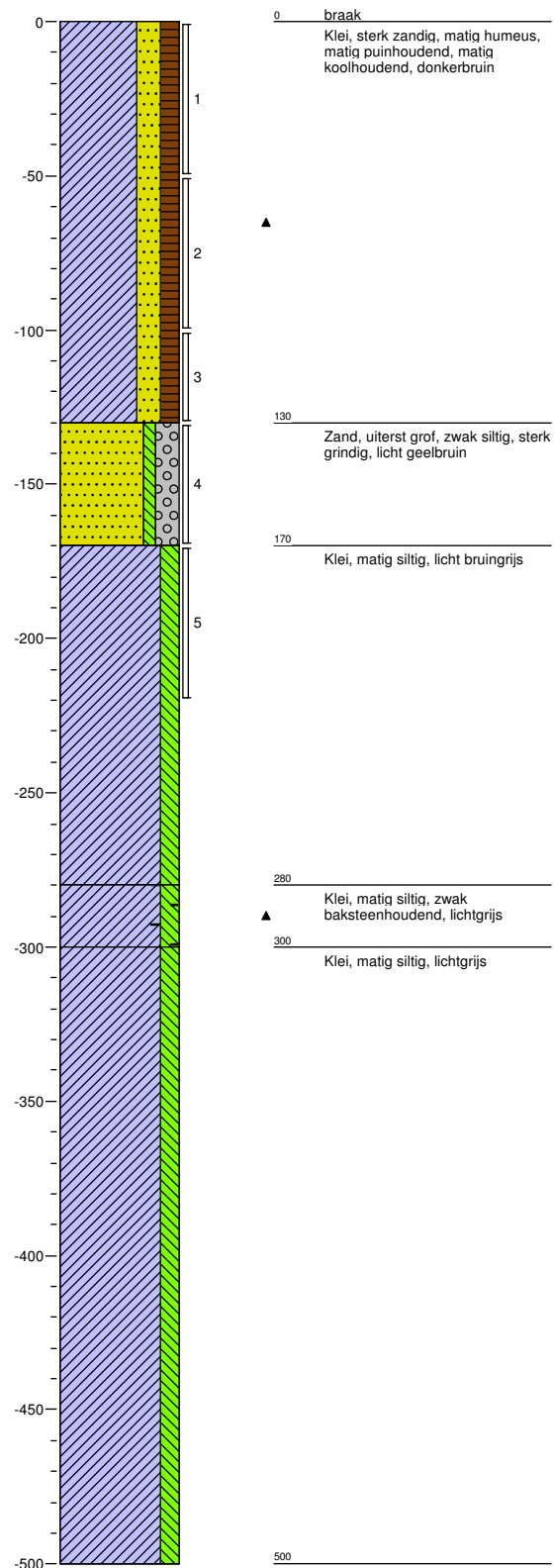
Meetpunt: 31

Datum meting: 12-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak




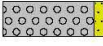

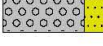
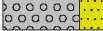
Meetpunt: 32

Datum meting: 13-02-2014
Boormeester: Frank Regeling
Peilen in cm t.o.v. referentievlak








Legenda (conform NEN 5104)


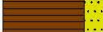
grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig




overige toevoegingen

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







geur

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




olie

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






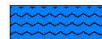
p.i.d.-waarde

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

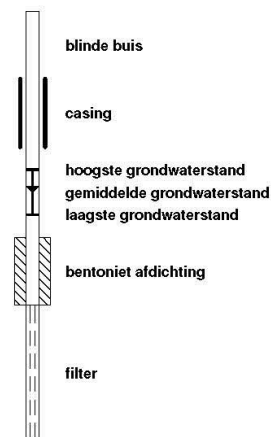
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

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

peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 21-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014017492/1
Uw project/verslagnummer	203806-10
Uw projectnaam	V0 Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-02-2014

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	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014017492/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2014/15:57
Datum monstername	12-02-2014	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.1	93.4	96.9	91.8	97.8
S Organische stof	% (m/m) ds			<0.7	6.0	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds			99.5	93.9	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			<2.0	2.3	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds			<20	140	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.20	0.53	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds			4.2	14	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds			21	290	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	0.15	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds			9.9	25	7.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds			240	750	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds			38	420	42
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050				
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020				
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050				
S Trichlooretheen	mg/kg ds	0.081				
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010				
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020				
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020				
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050				
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050				
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42				

Nr. Monsteromschrijving

1	28-2
2	31-1
3	M1
4	M2
5	M3

Analytico-nr.

7979637
7979638
7979639
7979640
7979641

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014017492/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2014/15:57
Datum monstername	12-02-2014	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Vinylchloride	mg/kg ds	<0.010				
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	4.5	<3.0	3.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0	6.5	6.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5.0	14	43	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		26	27	510	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		17	11	240	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		7.8	<6.0	80	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		57	66	870	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds			0.069	0.15	0.19
S Fenanthreen	mg/kg ds			0.75	1.4	0.33
S Anthraceen	mg/kg ds			0.27	0.42	0.059
S Fluorantheen	mg/kg ds			1.2	2.5	0.27
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0.24	1.1	0.095
S Chryseen	mg/kg ds			0.28	1.3	0.083
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.098	0.52	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0.13	1.1	0.071
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.10	1.0	<0.050

Nr. Monsteromschrijving

1	28-2
2	31-1
3	M1
4	M2
5	M3

Analytico-nr.

7979637
7979638
7979639
7979640
7979641

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	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014017492/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2014/15:57
Datum monstername	12-02-2014	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	3/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			0.11	0.83	0.062
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			3.3	10	1.2
Cyanide						
S Cyanide totaal	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 28-2
- 2 31-1
- 3 M1
- 4 M2
- 5 M3

Analytico-nr.

- 7979637
- 7979638
- 7979639
- 7979640
- 7979641

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	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014017492/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2014/15:57
Datum monstername	12-02-2014	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	96.3	90.0	84.6	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7	4.3	5.3	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	95.6	94.6	94.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	<2.0	<2.0	7.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	330	170	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.78	1.1	0.81	0.68
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	8.0	6.5	9.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	220	260	120	72
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.34	0.38	0.32	0.46
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	23	24	27
S Lood (Pb)	mg/kg ds	350	590	450	340
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	410	440	220
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.9	<3.0	5.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.2	6.0	8.0	17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	9.1	12	29
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	54	37	40
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	22	16	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.9	8.4	6.4	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	98	110	81	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0047	<0.0010	<0.0050
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.056	0.0038	<0.0050

Nr. Monsteromschrijving

6	M4
7	M5
8	M6
9	M7

Analytico-nr.

7979642
7979643
7979644
7979645

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014017492/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-02-2014/15:57
Datum monstername	12-02-2014	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.016	0.0019	<0.0050
S PCB 138	mg/kg ds	0.0038	0.13	0.011	<0.0050
S PCB 153	mg/kg ds	0.0038	0.16	0.011	<0.0050
S PCB 180	mg/kg ds	0.0034	0.12	0.010	<0.0050
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.49	0.039	0.024 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.15	0.089	0.069	5.9
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.5	1.5	2.0	97
S Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.39	0.46	21
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.8	2.6	5.0	100
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	1.3	2.4	29
S Chryseen	mg/kg ds	1.9	1.5	2.6	33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.81	0.65	1.4	14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.99	2.4	29
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.0	1.1	22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.86	1.5	25
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	11	19	380 ³⁾
Cyanide					
S Cyanide totaal	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0

Nr. Monsteromschrijving

6	M4
7	M5
8	M6
9	M7

Analytico-nr.

7979642
7979643
7979644
7979645

Eurofins Analytico B.V.

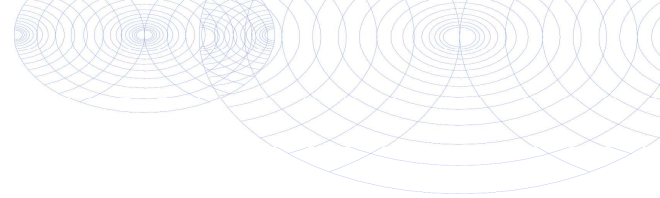


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014017492/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7979637					AM582080	28-2
7979638	31	1	120	170	AM687121	31-1
7979639	08	1	12	50	AM686395	M1
7979639	09	1	12	50	AM687098	
7979639	29	1	12	50	AM687101	
7979639	05	2	50	100	AM687086	
7979639	06	3	110	160	AM686427	
7979640	11	1	12	30	AM686429	M2
7979640	13	1	12	50	AM687724	
7979640	14	1	12	40	AM686191	
7979640	23	1	12	40	AM686403	
7979641	09	2	50	90	AM687088	M3
7979641	14	3	100	140	AM687095	
7979642	01	1	0	50	AM687018	M4
7979642	02	1	0	50	AM687014	
7979642	07	1	0	50	AM686857	
7979642	10	1	0	50	AM685856	
7979642	15	1	0	50	AM686452	
7979643	16	1	0	50	AM686960	M5
7979643	18	1	0	40	AM686959	
7979643	19	1	0	50	AM686924	
7979643	20	1	0	50	AM687013	
7979644	26	1	0	50	AM686445	M6
7979644	27	1	0	50	AM686964	
7979644	28	1	0	10	AM687087	
7979644	30	1	0	50	AM686957	
7979645	32	1	0	50	AM687023	M7
7979645	32	2	50	100	AM687020	
7979645	32	3	100	130	AM686997	

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: BNPANL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014017492/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

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

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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 2014017492/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	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
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Cyanide - totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3040-1 en cf. NEN-ISO 17380



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2014017492/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Cyanide (Voorb. NAT)

Analytico-nr.

7979639

7979640

7979641

7979642

7979643

7979644

7979645

Vluchtig (Voorbehandeling)

7979637

**Eurofins Analytico B.V.**

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

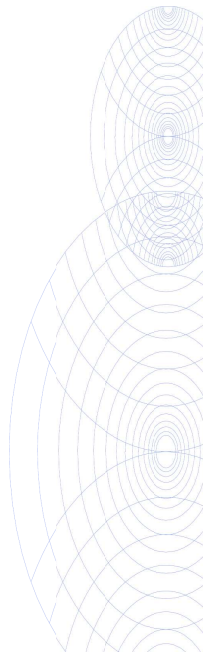
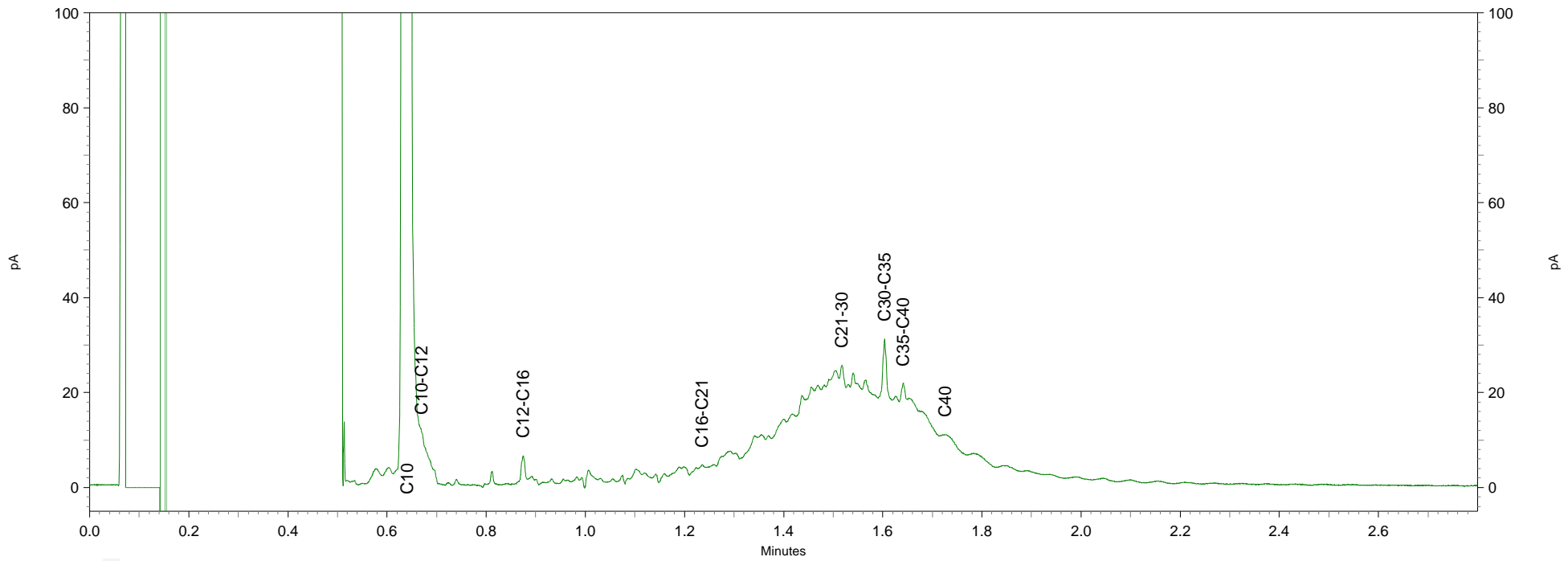
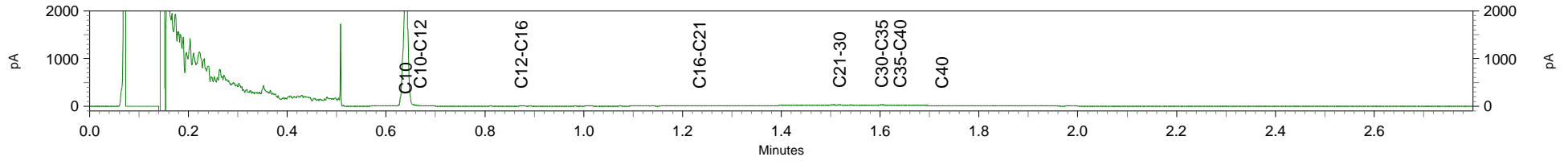
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7979638
Certificate no.: 2014017492
Sample description.: 31-1

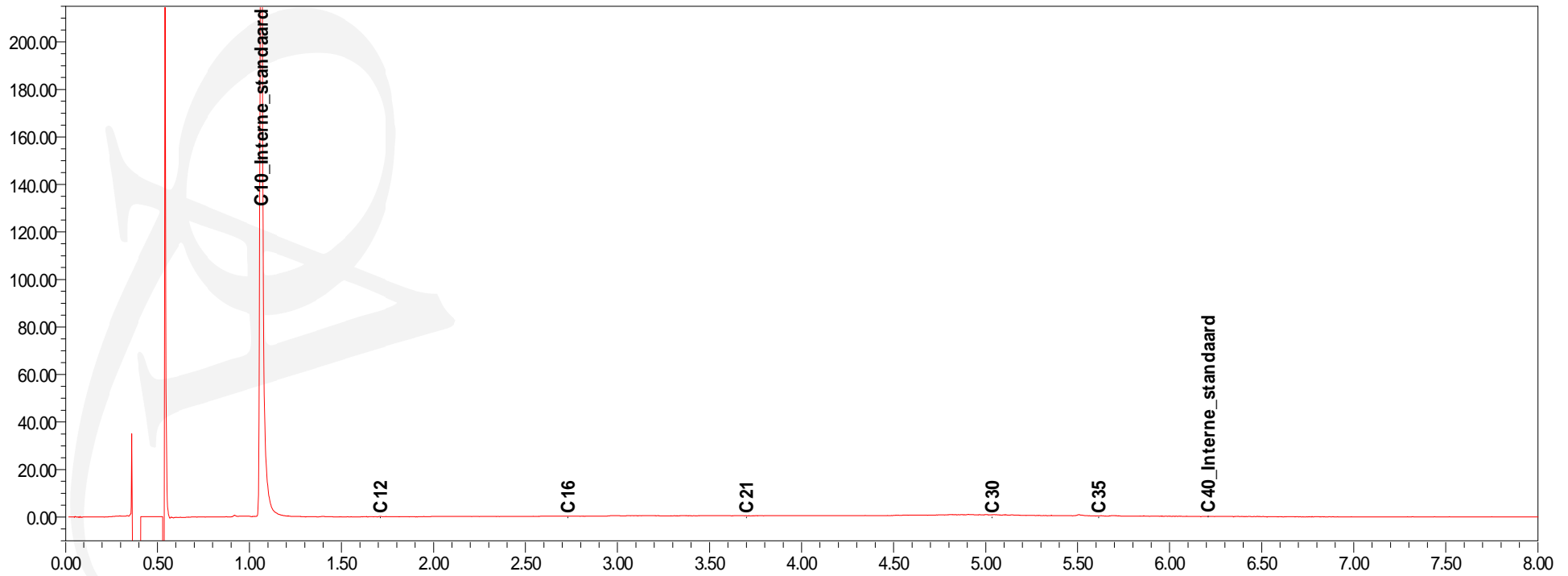
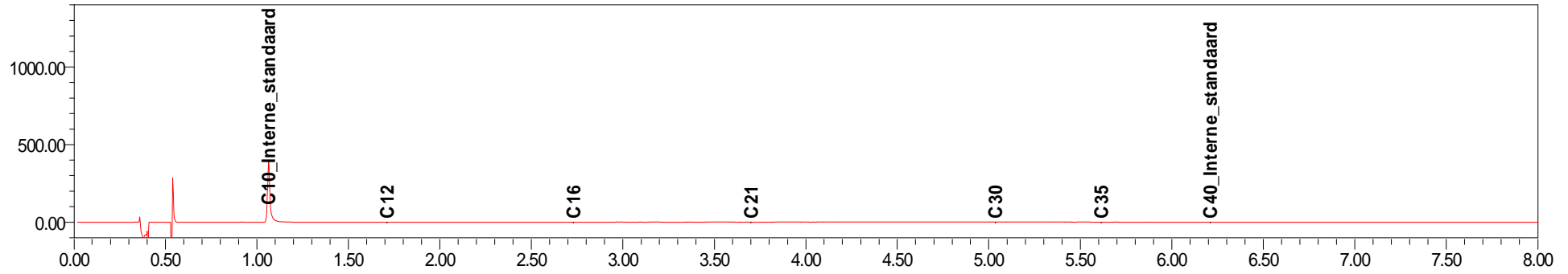


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7979639

Certificate no.: 2014017492

Sample description.: M1

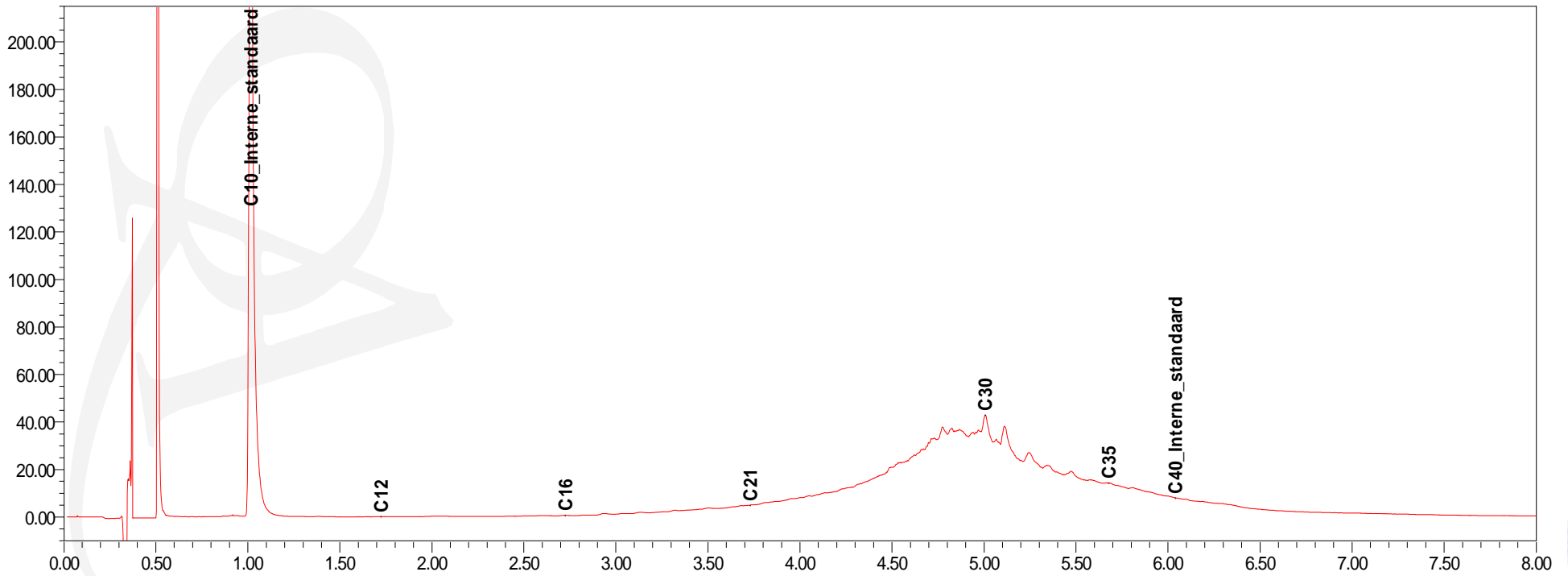
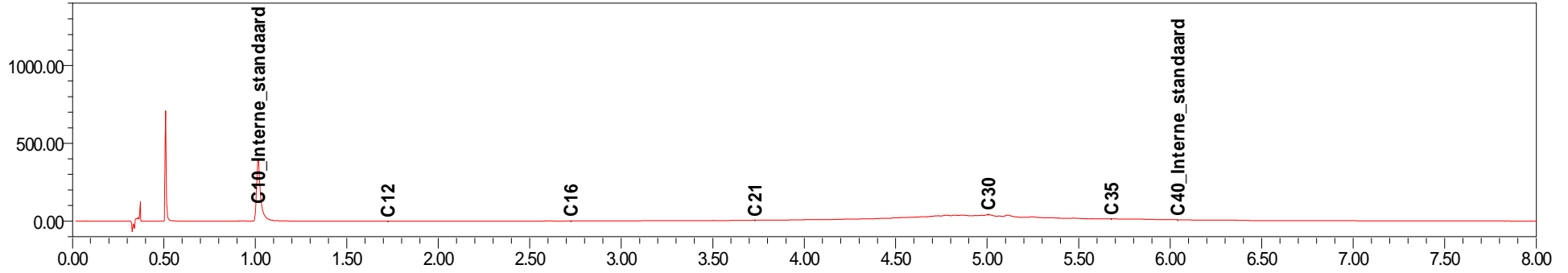


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7979640

Certificate no.: 2014017492

Sample description.: M2

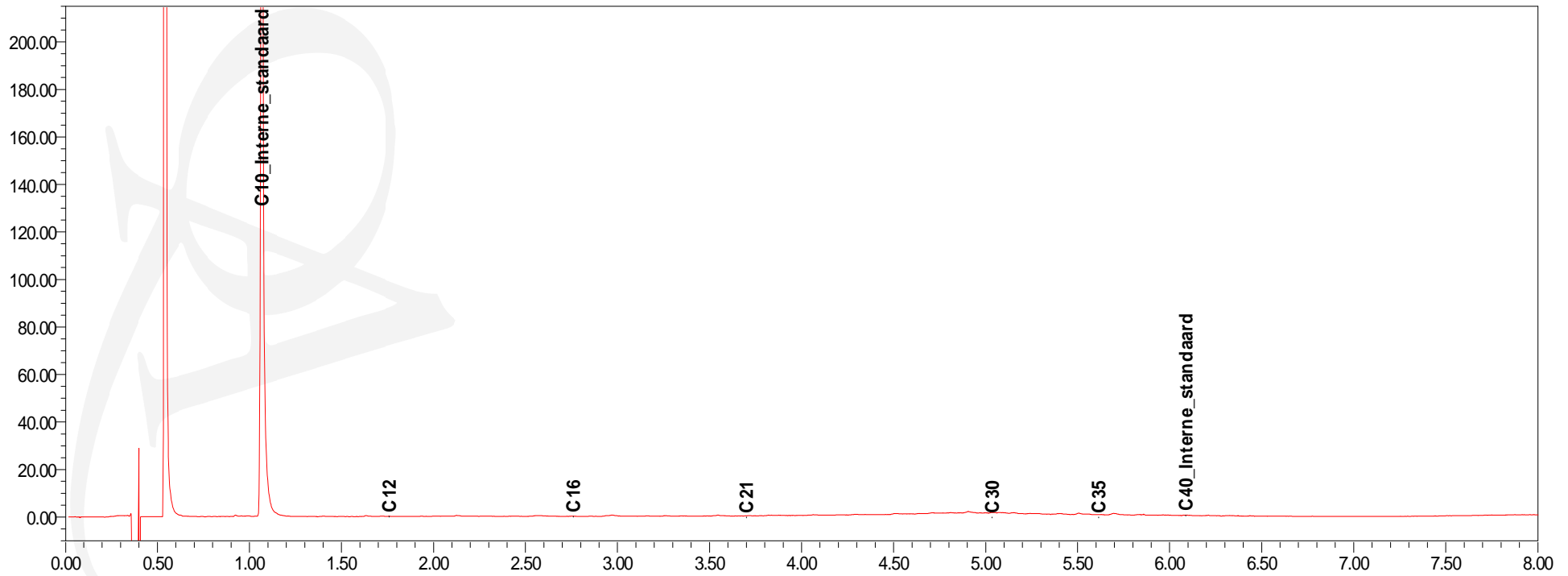
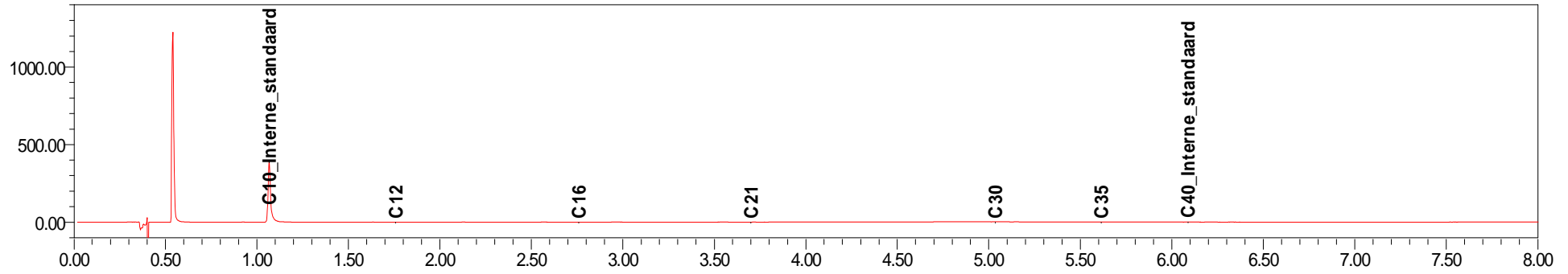


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7979642

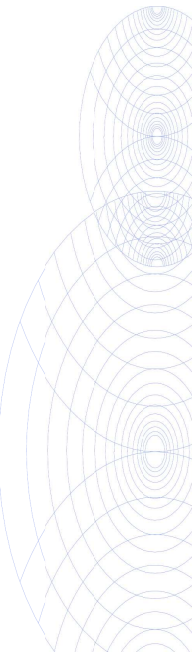
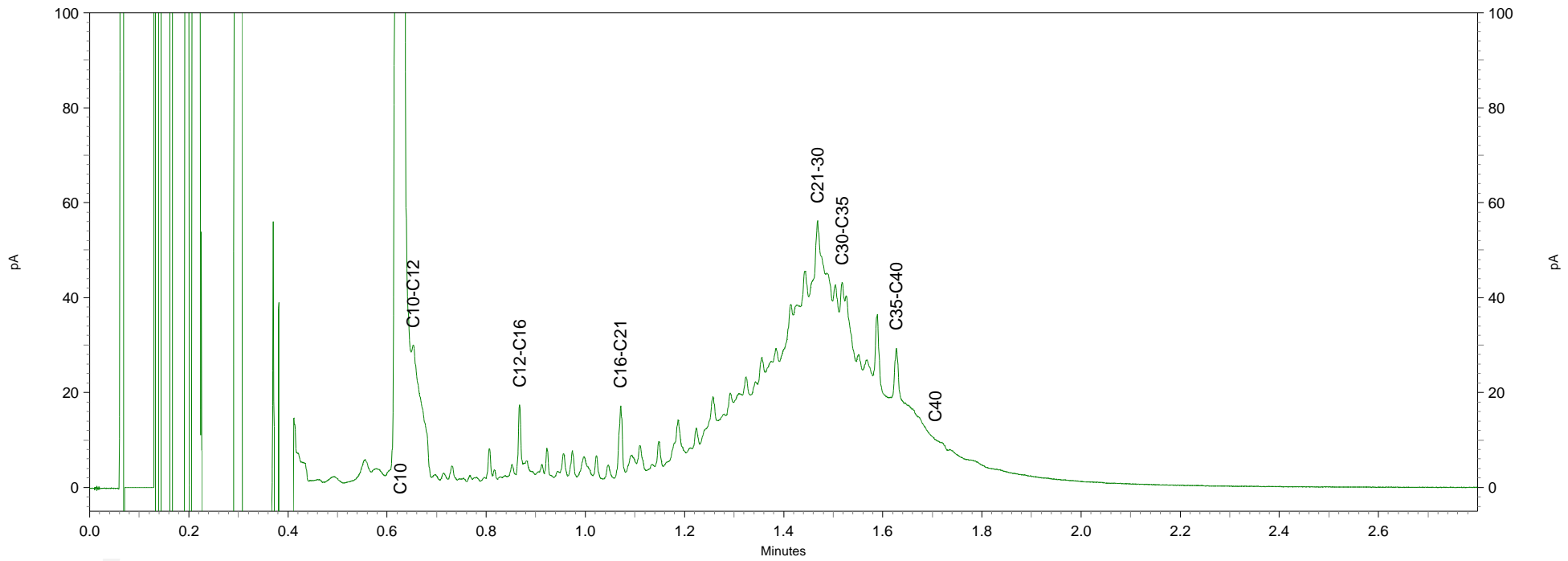
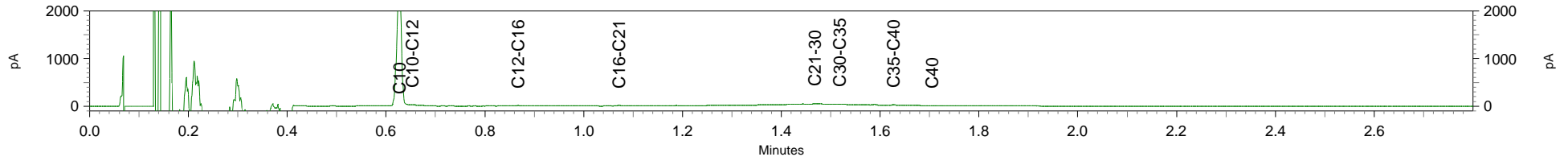
Certificate no.: 2014017492

Sample description.: M4



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7979643
Certificate no.: 2014017492
Sample description.: M5
✓

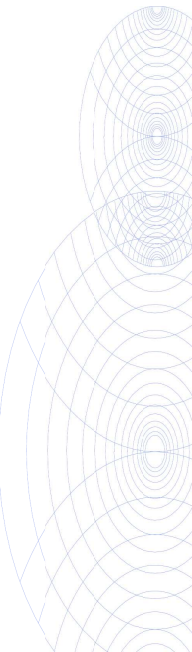
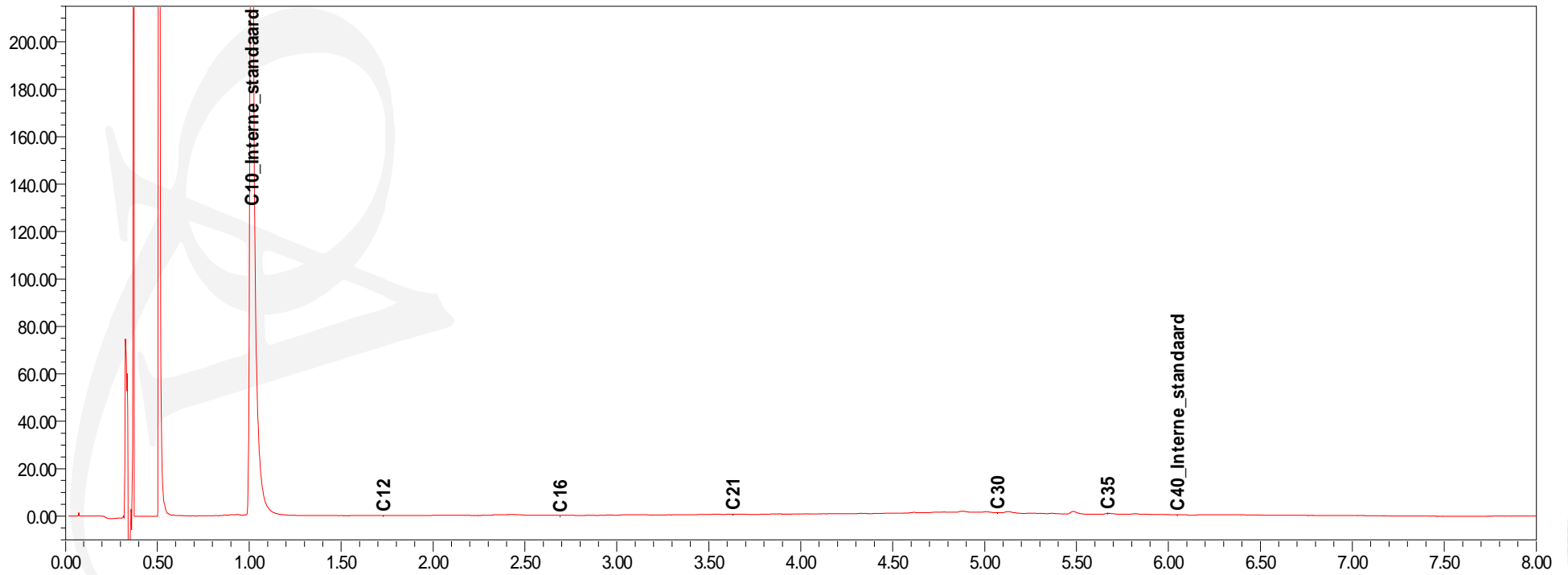
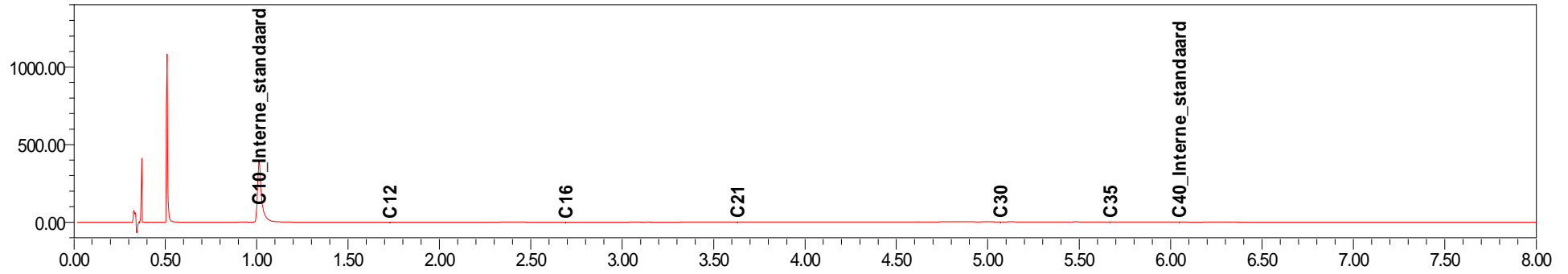


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7979644

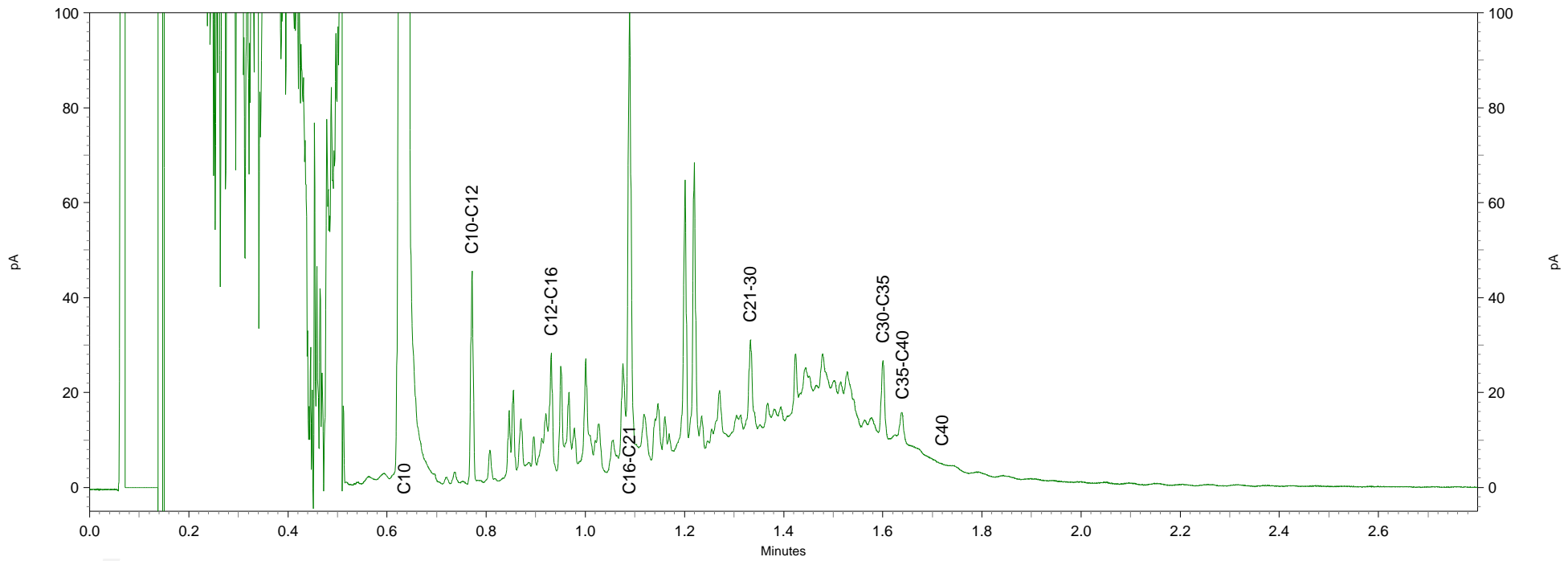
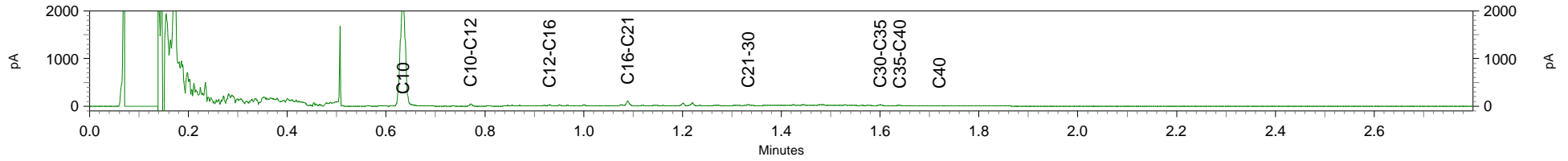
Certificate no.: 2014017492

Sample description.: M6



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7979645
Certificate no.: 2014017492
Sample description.: M7
✓



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 24-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014017471/1
Uw project/verslagnummer	203806-10
Uw projectnaam	V0 Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-02-2014

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	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014017471/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	17-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-02-2014/16:33
Datum monstername	13-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Frank Regeling	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	85.8
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	25.6 ¹⁾
Asbest fractie <0.5mm	mg	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	0.0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0

Nr. **Monsteromschrijving**
1 MM1

Analytico-nr.
7979507

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: 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).

Akkoord
Pr.coörd.
JV

TESTEN
RvA LO10



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014017471/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7979507	MM1	1	0	50	R009046645	MM1
7979507	MM1	2	0	50	R009046646	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014017471/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 2014017471/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof RPS	AV.008	Microscopie	Cf. NEN 5707/5897
Asbest puin 0 - 10 kg	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

**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).



Analyse certificaat

Datum rapportage 24-02-2014

Monsternummer: 14-026707

Rapportnummer: 1402-1733_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nlW www.rps.nl
Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

 T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

 Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

 T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1402-1733
Ordernummer opdrachtgever 2014017471
Opdrachtgever Envita Nijmegen B.V.
 Metaalweg 18
 6551 AD Weurt
Datum order 14-02-2014
Datum analyse 24-02-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 7979507
Barcode r009046646, r009046645
Datum monstername
Adres monstername VO Nijmegen
Monsternamepunt
Opmerking 203806-10 MM1
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,575

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,553	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,549	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,565	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	4,903	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	5,179	0,000	0	5,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,205	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,953	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,8 % (m/m) *

 Gewogen asbest (mg/kg d.s.)
Aangetroffen materiaal: Geen


Angele de Leeuw

Labcoördinator

Rapportnummer: 1402-1733_01

Ordernummer RPS	1402-1733
Ordernummer opdrachtgever	2014017471
Opdrachtgever	Envita Nijmegen B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt
Datum order	14-02-2014

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monsternamen uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 05-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014022075/1
Uw project/verslagnummer	203806-10
Uw projectnaam	V0 Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-02-2014

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	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014022075/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	26-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-03-2014/06:11
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)				Uitgevoerd ¹⁾	
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.3	87.0	89.9	91.1
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	0.0014	0.012
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0056	0.011	0.14
S PCB 118	mg/kg ds	0.0017	0.0047	0.0042	0.035
S PCB 138	mg/kg ds	0.0078	0.019	0.028	0.30
S PCB 153	mg/kg ds	0.0071	0.017	0.027	0.36
S PCB 180	mg/kg ds	0.0083	0.015	0.028	0.27
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	0.063	0.10	1.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	16-1	13-Feb-2014	7993988
2	18-1	13-Feb-2014	7993989
3	19-1	13-Feb-2014	7993990
4	20-1	13-Feb-2014	7993991



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.

NE

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014022075/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7993988	16	1	0	50	AM686960	16-1
7993989	18	1	0	40	AM686959	18-1
7993990	19	1	0	50	AM686924	19-1
7993991	20	1	0	50	AM687013	20-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014022075/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het monster is in zijn geheel (cryogeen) vermalen voor analyse. Dit kan tot verlies van vluchtige verbindingen hebben geleid.

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**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 2014022075/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014022075/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

7993988

7993989

7993990

7993991

**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).

Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 10-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014024135/1
Uw project/verslagnummer	203806-10
Uw projectnaam	V0 Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-02-2014

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	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014024135/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	04-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-03-2014/06:19
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)			Uitgevoerd ¹⁾
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	66.1	83.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.79
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	2.0
S Anthraceen	mg/kg ds	0.065	0.55
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	4.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	2.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	2.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.088	1.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	2.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	1.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	1.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	19

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	3.1	13-Feb-2014	8000680
2	M8	12-Feb-2014	8000681

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.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014024135/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8000680 03	1	0	30	AM686945	3.1
8000681 17	1	0	50	AM687091	M8
8000681 25	2	50	90	AM686419	
8000681 28	3	30	60	AM687755	
8000681 05	1	13	50	AM687104	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014024135/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het monster is in zijn geheel (cryogeen) vermalen voor analyse. Dit kan tot verlies van vluchtige verbindingen hebben geleid.

**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 2014024135/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2014024135/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Analytico-nr.

8000680

8000681

**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).



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 26-02-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014019609/1
Uw project/verslagnummer	203806-10
Uw projectnaam	V0 Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-02-2014

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	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014019609/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	20-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-02-2014/09:16
Datum monstername	19-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	130	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	5.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	880	40
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
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	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	1.7	0.26
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.12	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
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	0.59	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 28-1-1
- 2 30-1-1

Analytico-nr.

7986209
7986210

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014019609/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	20-02-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-02-2014/09:16
Datum monstername	19-02-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		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	2.4	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.35	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.66	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
Cyanide			
S Cyanide-totaal	µg/L	<5.0	<5.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 28-1-1
- 2 30-1-1

Analytico-nr.

7986209
7986210

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**



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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014019609/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7986209	28	3	390	490	0800227732	28-1-1
7986209	28	4	390	490	0810212434	
7986209	28	1	390	490	0680089790	
7986209	28	2	390	490	0680089783	
7986210	30	1	390	490	0680089784	30-1-1
7986210	30	2	390	490	0680089782	
7986210	30	3	390	490	0800227664	
7986210	30	4	390	490	0810212397	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014019609/1**

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 2014019609/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Cyanide - totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3140-1 en cf. NEN-EN-ISO 14403



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).



Envita Nijmegen B.V.
T.a.v. L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD Weurt

Analyscertificaat

Datum: 10-03-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014025172/1
Uw project/verslagnummer	203806-10
Uw projectnaam	V0 Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-03-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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	203806-10	Certificaatnummer/Versie	2014025172/1
Uw projectnaam	V0 Nijmegen	Startdatum	06-03-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-03-2014/13:24
Monsternemer	Frank Regeling	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.50
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	950

Nr. Monsteromschrijving

1 28-1-2

Datum monstername Analytico-nr.

06-Mar-2014

8004200

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 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 2014025172/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8004200	28	1	390	490	0800227733	28-1-2
8004200	28	2	390	490	0800227755	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014025172/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monsternummer	16-1	18-1	19-1	20-1
Boring	16	18	19	20
Traject (m-mv)	0,0 - 0,5	0,0 - 0,4	0,0 - 0,5	0,0 - 0,5
Humus / Lutum (% op ds)	4.3 / 2	4.3 / 2	4.3 / 2	4.3 / 2
PCB	0,027 *	0,063 *	0,1 *	1,1 ***

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

Monsternummer	3.1	M8	28-2	31-1
Boring	03	05,17,25,28	28	31
Traject (m-mv)	0,0 - 0,3	0,0 - 0,9	0,1 - 0,3	1,2 - 1,7
Humus / Lutum (% op ds)	10 / 25	10 / 25	5.1 / 2.1	0 / 3
PAK	1,5 <AW	19 *		
DCE (som)			< 0,07 <d	
dichloormethaan			< 0,05 <d	
chloroform			< 0,02 <d	
TETRA			< 0,05 <d	
1,1-dichloorethaan			< 0,02 <d	
1,2-dichloorethaan			< 0,02 <d	
1,1,1-trichloorethaan			< 0,05 <d	
1,1,2-trichloorethaan			< 0,05 <d	
TRI			0,081 <AW	
PER			< 0,01 <d	
vinylchloride			< 0,01 <d	
minerale olie				57 *

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M1	M2	M3	M4
Boring	05,06,08,09,29	11,13,14,23	09,14	01,02,07,10,15
Traject (m-mv)	0,1 - 1,6	0,1 - 0,5	0,5 - 1,4	0,0 - 0,5
Humus / Lutum (% op ds)	0.7 / 2	6 / 2.3	0.7 / 2	5.7 / 2.2
kobalt	4,2 <AW	14 *	< 3,0 <d	8,7 *
nikkel	9,9 <AW	25 **	7,6 <AW	23 *
zink	38 <AW	420 ***	42 <AW	300 **
koper	21 *	290 ***	< 5,0 <d	220 ***
molybdeen	< 1,5 <d	< 1,5 <d	< 1,5 <d	< 1,5 <d
cadmium	< 0,2 <d	0,53 *	< 0,2 <d	0,78 *
barium	< 20 <d	140 --	21 --	190 --
lood	240 **	750 ***	< 10,0 <d	350 **
kwik	< 0,05 <d	0,15 *	< 0,05 <d	0,34 *
Cyanide (totaal)	< 5,0 <d	< 5,0 <d	< 5,0 <d	< 5,0 <d
PAK	3,3 *	10,0 *	1,2 <AW	16 *
PCB	< 0,0049 <d	< 0,0049 <d	< 0,0049 <d	0,014 *

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

minerale olie	66	*	870	*	< 35	<d	98	<AW
---------------	----	---	-----	---	------	----	----	-----

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M5		M6		M7			
Boring	16,18,19,20		26,27,28,30		32			
Traject (m-mv)	0,0 - 0,5		0,0 - 0,5		0,0 - 1,3			
Humus / Lutum (% op ds)	4.3 / 2		5.3 / 2		4.6 / 7.9			
kobalt	8,0	*	6,5	*	9,9	*		
nikkel	23	*	24	**	27	*		
zink	410	***	440	***	220	*		
koper	260	***	120	***	72	**		
molybdeen	1,6	*	< 1,5	<d	< 1,5	<d		
cadmium	1,1	*	0,81	*	0,68	*		
barium	330	--	170	--	210	--		
lood	590	***	450	***	340	**		
kwik	0,38	*	0,32	*	0,46	*		
Cyanide (totaal)	< 5,0	<d	< 5,0	<d	< 5,0	<d		
PAK	11	*	19	*	380	***		
PCB	0,49	***	0,039	*	0,024	<d		
minerale olie	110	*	81	<AW	110	*		

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

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	0			0.7			4.3			4.6		
Lutum (% op ds)	3			2			2			7.9		
Analysemonsters	31-1			M1, M3			16-1, 18-1, 19-1, 20-1, M5			M7		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
kobalt				4,3	29	54	4,3	29	54	7,0	48	89
nikkel				12	23	34	12	23	34	18	35	51
zink				59	181	303	62	192	321	81	248	415
koper				19	56	92	21	60	99	25	72	119
molybdeen				1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
cadmium				0,35	4,0	7,5	0,39	4,4	8,3	0,42	4,8	9,1
barium				49	143	237	49	143	237	85	249	413
lood				32	184	337	33	192	351	37	213	390
kwik				0,10	13	25	0,11	13	26	0,12	14	28
Cyanide (totaal)				5,5	28	50	5,5	28	50	5,5	28	50
PAK				1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB				0,0040	0,10	0,20	0,0086	0,22	0,43	0,0092	0,23	0,46
minerale olie	38	519	1000	38	519	1000	82	1116	2150	87	1194	2300

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	5.1			5.3			5.7			6		
Lutum (% op ds)	2.1			2			2.2			2.3		
Analysemonsters	28-2			M6			M4			M2		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
kobalt				4,3	29	54	4,4	30	55	4,4	30	56
nikkel				12	23	34	12	24	35	12	24	35
zink				64	196	329	65	200	335	66	202	339
koper				22	62	102	22	63	104	22	64	105
molybdeen				1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
cadmium				0,40	4,5	8,7	0,41	4,6	8,9	0,41	4,7	9,0
barium				49	143	237	50	147	243	51	149	246
lood				34	195	357	34	198	361	34	199	364
kwik				0,11	13	26	0,11	13	26	0,11	13	26
Cyanide (totaal)				5,5	28	50	5,5	28	50	5,5	28	50
PAK				1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
DCE (som)	0,15	0,33	0,51									
PCB				0,011	0,27	0,53	0,011	0,29	0,57	0,012	0,31	0,60
dichloormethaan	0,051	1,0	2,0									
chloroform	0,13	1,5	2,9									
TETRA	0,15	0,26	0,36									
1,1-dichloorethaan	0,10	3,9	7,7									
1,2-dichloorethaan	0,10	1,7	3,3									
1,1,1-trichloorethaan	0,13	3,9	7,7									
1,1,2-trichloorethaan	0,15	2,6	5,1									
TRI	0,13	0,70	1,3									
PER	0,077	2,3	4,5									

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

vinylchloride	0,051	0,051	0,051									
minerale olie				101	1375	2650	108	1479	2850	114	1557	3000

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

Humus (% op ds)	10			
Lutum (% op ds)	25			
Analysemonsters	3.1, M8, MM1			
	AW T I			
PAK	1,5	21	40	

Tabel 8: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	28-1-2		28-1-1		30-1-1		
Datum	6-3-2014		19-2-2014		19-2-2014		
Filternummer	1		1		1		
Traject (m-mv)	3,6 - 4,7		3,6 - 4,7		3,4 - 4,4		
kobalt	< 2,0	<d	< 2,0	<d	< 2,0	<d	
nikkel	3,1	<S	< 3,0	<d	< 3,0	<d	
zink	950	***	880	***	40	<S	
koper	< 2,0	<d	< 2,0	<d	5,5	<S	
molybdeen	< 2,0	<d	< 2,0	<d	< 2,0	<d	
cadmium	0,5	*	0,3	<S	< 0,2	<d	
barium	150	*	130	*	160	*	
lood	< 2,0	<d	< 2,0	<d	< 2,0	<d	
kwik	< 0,05	<d	< 0,05	<d	< 0,05	<d	
Cyanide (totaal)			< 5,0	<d	< 5,0	<d	
xylenen (som)			< 0,21	<d	< 0,21	<d	
ethylbenzeen			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
tolueen			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
benzeen			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
styreen			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
naftaleen			< 0,02	<d	< 0,02	<d	
DCE (som)			0,66	*	< 0,14	<d	
dichloormethaan			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
chloroform			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
bromoform			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
TETRA			< 0,1	<d	< 0,1	<d	
1,1-dichloorethaan			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
1,2-dichloorethaan			< 0,2	<d	< 0,2	<d	
1,1,1-trichloorethaan			< 0,1	<d	< 0,1	<d	
1,1,2-trichloorethaan			< 0,1	<d	< 0,1	<d	
TRI			1,7	<S	0,26	<S	
PER			0,12	*	< 0,1	<d	
1,1-dichlooretheen			< 0,1	<d	< 0,1	<d	
vinylchloride			0,35	*	< 0,1	<d	
dichloorpropan (som)			0,42	<d	0,42	<d	
minerale olie			< 50	<d	< 50	<d	

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

Tabel 9: 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	
Cyanide (totaal)	10,0	755	1500	
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	
dichloorpropan (som)	0,80	40	80	
minerale olie	50	325	600	

Tabel 10: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform extra normen

Monsternummer		16-1		18-1		19-1		20-1
Boring		16		18		19		20
Bodentype		ZS2H2		ZS2H1		ZS1H2		ZS1H2
Zintuiglijk		PU2KO3SL2		PU2KO2SL2		PU3SL1KO2Y		PU3KO2YZ1
Van (cm-mv)		0		0		0		0
Tot (cm-mv)		50		40		50		50
Humus (% op ds)		4.3		4.3		4.3		4.3
Lutum (% op ds)		2		2		2		2
gechloreerde koolwaterstoffen								
PCB	mg/kg ds	0,027 LMW	<=	0,063 >LMW		0,1 >LMW		1,1 >LMW

Tabel 11: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform extra normen

Monsternummer		3.1		M8		31-1		M1
Boring		03		05,17,25,28		31		05,06,08,09,29
Bodentype						ZS1		ZS1G3
Zintuiglijk				KG5		PU1		
Van (cm-mv)		0		0		120		12
Tot (cm-mv)		30		90		170		160
Humus (% op ds)		10		10		0		0.7
Lutum (% op ds)		25		25		3		2
metalen								
kobalt	mg/kg ds							4,2 LMW <=
nikkel	mg/kg ds							9,9 LMW <=
zink	mg/kg ds							38 LMW <=
koper	mg/kg ds							21 LMW <=
molybdeen	mg/kg ds							< 1,5 LMW D<=
cadmium	mg/kg ds							< 0,2 LMW D<=
barium	mg/kg ds							< 20 LMW D<=
lood	mg/kg ds							240 LMW <=
kwik	mg/kg ds							< 0,05 LMW D<=
PAK								
PAK	mg/kg ds	1,5 LMW	<=	19 >LMW				3,3 LMW <=
gechloreerde koolwaterstoffen								
PCB	mg/kg ds							< 0,0049 LMW D<=
minerale olie								
	mg/kg ds					57 LMW	<=	66 LMW <=

Tabel 12: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform extra normen

Monsternummer		M2	M3	M4	M5
Boring		11,13,14,23	09,14	01,02,07,10,15	16,18,19,20
Bodemtype		ZS2H1G1	ZS1G2	ZS2H2	ZS2H2
Zintuiglijk		PU6KO1	SL1	PU3KO1SL1	PU2KO3SL2
Van (cm-mv)		12	50	0	0
Tot (cm-mv)		50	140	50	50
Humus (% op ds)		6	0.7	5.7	4.3
Lutum (% op ds)		2.3	2	2.2	2
metalen					
kobalt	mg/kg ds	14 LMW <=	< 3,0 LMW D<=	8,7 LMW <=	8,0 LMW <=
nikkel	mg/kg ds	25 LMW <=	7,6 LMW <=	23 LMW <=	23 LMW <=
zink	mg/kg ds	420 LMW <=	42 LMW <=	300 LMW <=	410 LMW <=
koper	mg/kg ds	290 >LMW	< 5,0 LMW D<=	220 >LMW	260 >LMW
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5 LMW D<=	< 1,5 LMW D<=	< 1,5 LMW D<=	1,6 LMW <=
cadmium	mg/kg ds	0,53 LMW <=	< 0,2 LMW D<=	0,78 LMW <=	1,1 LMW <=
barium	mg/kg ds	140 LMW <=	21 LMW <=	190 LMW <=	330 LMW <=
lood	mg/kg ds	750 >LMW	< 10,0 LMW D<=	350 LMW <=	590 >LMW
kwik	mg/kg ds	0,15 LMW <=	< 0,05 LMW D<=	0,34 LMW <=	0,38 LMW <=
PAK					
PAK	mg/kg ds	10,0 LMW <=	1,2 LMW <=	16 LMW <=	11 LMW <=
gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	mg/kg ds	< 0,0049 LMW D<=	< 0,0049 LMW D<=	0,014 LMW <=	0,49 >LMW
overige (organische) verbindingen					
minerale olie	mg/kg ds	870 >LMW	< 35 LMW D<=	98 LMW <=	110 LMW <=

Tabel 13: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform extra normen

Monsternummer		M6	M7		
Boring		26,27,28,30	32		
Bodemtype		ZS2H2	KZ3H2		
Zintuiglijk		PU1KO1	PU2KO2		
Van (cm-mv)		0	0		
Tot (cm-mv)		50	130		
Humus (% op ds)		5.3	4.6		
Lutum (% op ds)		2	7.9		
metalen					
kobalt	mg/kg ds	6,5 LMW	<=	9,9 LMW	<=
nikkel	mg/kg ds	24 LMW	<=	27 LMW	<=
zink	mg/kg ds	440 LMW	<=	220 LMW	<=
koper	mg/kg ds	120 >LMW		72 LMW	<=
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5 LMW	D<=	< 1,5 LMW	D<=
cadmium	mg/kg ds	0,81 LMW	<=	0,68 LMW	<=
barium	mg/kg ds	170 LMW	<=	210 LMW	<=
lood	mg/kg ds	450 LMW	<=	340 LMW	<=
kwik	mg/kg ds	0,32 LMW	<=	0,46 LMW	<=
PAK					
PAK	mg/kg ds	19 >LMW		380 >LMW	
gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	mg/kg ds	0,039 LMW	<=	0,024 LMW	<=
overige (organische) verbindingen					
minerale olie	mg/kg ds	81 LMW	<=	110 LMW	<=

Toelichting bij de tabel:

Alleen componenten waarvoor een extra norm is opgegeven, worden weergegeven.

Toetsing:

<= LMW = kleiner of gelijk aan (lokale) maximale waarde

>LMW = groter dan (lokale) maximale waarde

D<= LMW = detectielimiet kleiner of gelijk aan (lokale) maximale waarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 14: Eigen normen (eventueel voor humus gecorrigeerd)

humus (% op ds)		0	0.7	4.3	4.6
lutum (% op ds)		3	2	2	7.9
		Limiet1	Limiet1	Limiet1	Limiet1
metalen					
kobalt	mg/kg ds		46	46	46
nikkel	mg/kg ds		70	70	70
zink	mg/kg ds		576	576	576
koper	mg/kg ds		114	114	114
molybdeen	mg/kg ds		3,0	3,0	3,0
cadmium	mg/kg ds		1,2	1,2	1,2
barium	mg/kg ds		423	423	423
lood	mg/kg ds		462	462	462
kwik	mg/kg ds		0,86	0,86	0,86
PAK					
PAK	mg/kg ds		16	16	16
gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	mg/kg ds		0,040	0,040	0,040
minerale olie	mg/kg ds	190	190	190	190

Tabel 15: Eigen normen (eventueel voor humus gecorrigeerd)

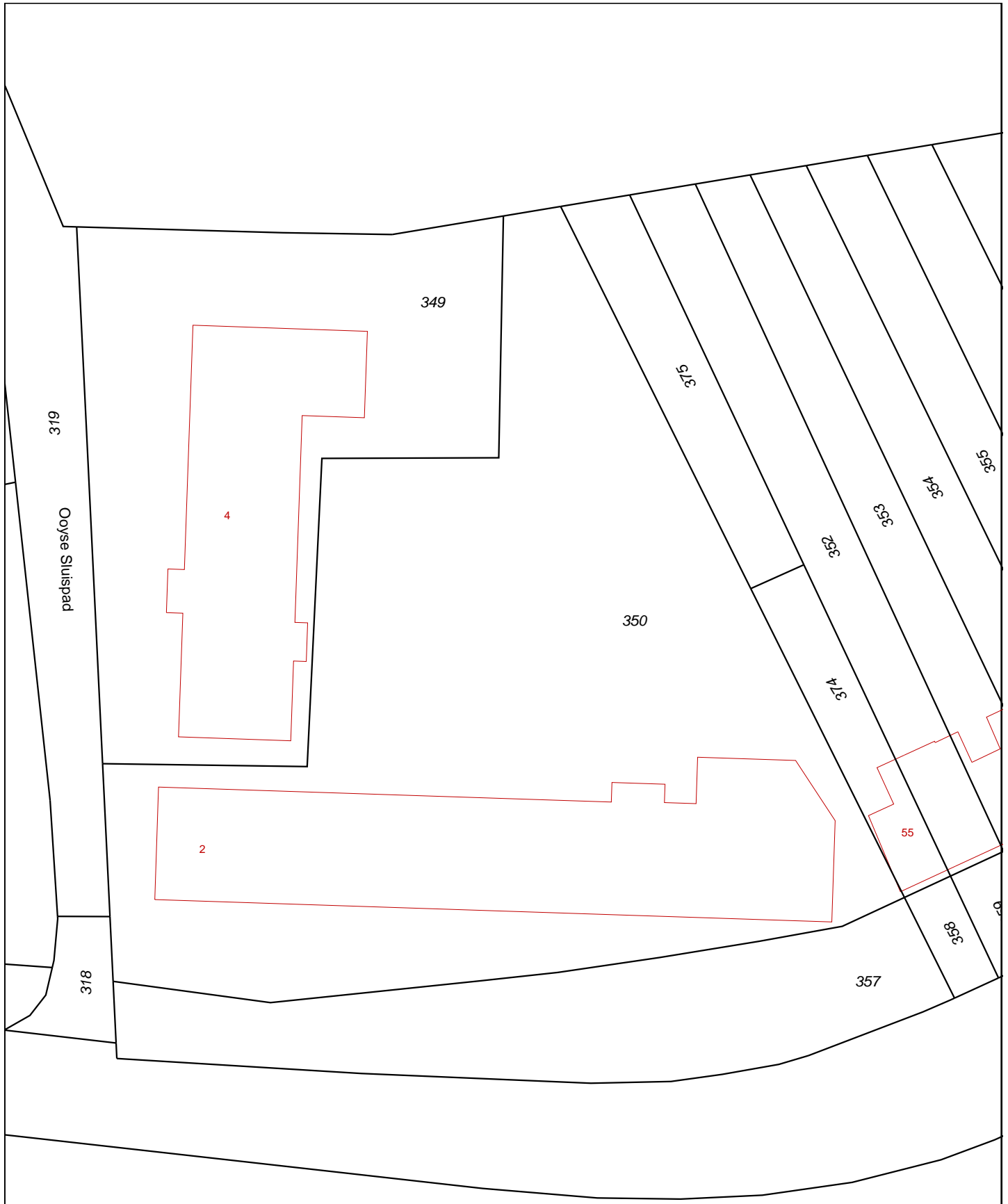
humus (% op ds)		5.3	5.7	6	10
lutum (% op ds)		2	2.2	2.3	25
		Limiet1	Limiet1	Limiet1	Limiet1
metalen					
kobalt	mg/kg ds	46	46	46	
nikkel	mg/kg ds	70	70	70	
zink	mg/kg ds	576	576	576	
koper	mg/kg ds	114	114	114	
molybdeen	mg/kg ds	3,0	3,0	3,0	
cadmium	mg/kg ds	1,2	1,2	1,2	
barium	mg/kg ds	423	423	423	
lood	mg/kg ds	462	462	462	
kwik	mg/kg ds	0,86	0,86	0,86	
PAK					
PAK	mg/kg ds	16	16	16	16
gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB	mg/kg ds	0,040	0,040	0,040	
minerale olie	mg/kg ds	190	190	190	

Toelichting bij de tabel:

In bovenstaande tabel worden de extra normen (bgw of eigen) weergegeven. Afhankelijk van de instellingen in TerraIndex zijn deze normen wel of niet gecorrigeerd voor humus/lutum en zijn ze vermenigvuldigd met een opgegeven toetsfactor.

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 januari 2014</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente NIJMEGEN</p> <p>Secctie A</p> <p>Perceel 350</p>	
---	---	--

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: NIJMEGEN A 349 20-1-2014
Ooyse Sluispad 4 6522 KW NIJMEGEN 15:01:40
Uw referentie: 203806-10
Toestandsdatum: 17-1-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: NIJMEGEN A 349
Grootte: 15 a 20 ca
Coördinaten: 188880-428969
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE) ERF - TUIN
Locatie: Ooyse Sluispad 4
6522 KW NIJMEGEN
Jaar: 2001
Ontstaan op: 6-9-1989

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75288 d.d. 18-10-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

De heer Robert Jan Huijbers
Valkenburgseweg 37
6525 CW NIJMEGEN

Geboren op: 18-02-1951
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 19466/43 reeks ARNHEM d.d. 6-4-2001
Eerst genoemde object in
brondocument: NIJMEGEN A 349

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:
Mevrouw Laetitia Agnes Cecilia van der Spek
Valkenburgseweg 37
6525 CW NIJMEGEN

Geboren op: 21-08-1958
Geboren te: ERMELO
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 504/28001 reeks ARNHEM d.d. 22-4-2005

Betreft: NIJMEGEN A 349 20-1-2014
Ooyse Sluispad 4 6522 KW NIJMEGEN 15:01:40
Uw referentie: 203806-10
Toestandsdatum: 17-1-2014

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**De heer Coenraad Jan Willem Huijbers

Prof Schrijnenstraat 23

6524 PZ NIJMEGEN

Geboren op: 07-03-1955

Geboren te: NIJMEGEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 19466/43 reeks ARNHEM d.d. 6-4-2001
Eerst genoemde object in NIJMEGEN A 349
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Janine Femmy Knoop

Prof Schrijnenstraat 23

6524 PZ NIJMEGEN

Geboren op: 16-08-1958

Geboren te: ROTTERDAM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 506/3010 reeks ARNHEM d.d. 30-5-2005

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: NIJMEGEN A 350 20-1-2014
Ooyse Sluispad 2 6522 KW NIJMEGEN 14:59:20
Uw referentie: 203806-10
Toestandsdatum: 17-1-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: NIJMEGEN A 350
Grootte: 29 a 85 ca
Coördinaten: 188899-428938
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (INDUSTRIE)
Locatie: Ooyse Sluispad 2
6522 KW NIJMEGEN
Ontstaan op: 6-9-1989

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ACG 75139 d.d. 30-5-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

Beschermd monument, Gemeentewet
Ontleend aan: 739 datum in werking 9-6-2009
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Nijmegen

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

De heer Robert Jan Huijbers
Valkenburgseweg 37
6525 CW NIJMEGEN
Geboren op: 18-02-1951
Geboren te: NIJMEGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 17936/54 reeks ARNHEM d.d. 31-8-1999
Eerst genoemde object in
brondocument: NIJMEGEN A 350

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Laetitia Agnes Cecilia van der Spek
Valkenburgseweg 37
6525 CW NIJMEGEN
Geboren op: 21-08-1958
Geboren te: ERMELO
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 504/28001 reeks ARNHEM d.d. 22-4-2005

Betreft: NIJMEGEN A 350 20-1-2014
Ooyse Sluispad 2 6522 KW NIJMEGEN 14:59:20
Uw referentie: 203806-10
Toestandsdatum: 17-1-2014

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**De heer Coenraad Jan Willem Huijbers

Prof Schrijnenstraat 23

6524 PZ NIJMEGEN

Geboren op: 07-03-1955

Geboren te: NIJMEGEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 17936/54 reeks ARNHEM d.d. 31-8-1999Eerst genoemde object in
brondocument: NIJMEGEN A 350**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Janine Femmy Knoop

Prof Schrijnenstraat 23

6524 PZ NIJMEGEN

Geboren op: 16-08-1958

Geboren te: ROTTERDAM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 506/3010 reeks ARNHEM d.d. 30-5-2005

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.

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: NIJMEGEN A 357 20-1-2014
Ooysedijk NIJMEGEN 15:03:53
Uw referentie: 203806-10
Toestandsdatum: 17-1-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: NIJMEGEN A 357
Grootte: 7 a 85 ca
Coördinaten: 188921-428904
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR)
Locatie: Ooysedijk
NIJMEGEN
Ontstaan op: 6-9-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**GEbruik EN BEWONING**

Mevrouw Antonia Petronella Arens

Rode Kruislaan 61
6525 JN NIJMEGEN

Geboren op: 09-05-1924

Geboren te: NIJMEGEN

Overleden op: 10-06-2010

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 6803/73 reeks ARNHEM

Eerst genoemde object in
brondocument: NIJMEGEN A 357

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Joan Carolus Maria Huijbers

Rijksstraatweg 31
6574 AA UBBERGEN

Geboren op: 19-08-1920

Geboren te: NIJMEGEN

Overleden op: 27-11-2001

Ontleend aan: BSA 505/24001 reeks ARNHEM d.d. 18-5-2005

Betreft: NIJMEGEN A 357 20-1-2014
Ooysewijk NIJMEGEN 15:03:53
Uw referentie: 203806-10
Toestandsdatum: 17-1-2014

Gerechtigde**EIGENDOM BELAST MET GEBRUIK EN BEWONING**Waterschap Rivierenland

De Blomboogerd 1

4003 BX TIEL

Zetel: TIEL

Recht ontleend aan: 84 NMG00/17353 d.d. 6-9-1989

Eerst genoemde object in NIJMEGEN A 357

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 20149/4 reeks ARNHEM d.d. 2-1-2002

Eerst genoemde object in NIJMEGEN A 357

brondocument:

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**Gemeente Nijmegen

Korte Nieuwstraat 6

6511 PP NIJMEGEN

Postadres: Postbus: 9105
6500 HG NIJMEGEN

Zetel: NIJMEGEN

Recht ontleend aan: HYP4 15635/35 reeks ARNHEM d.d. 15-5-1997

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.

Project 04017 Historisch Onderzoek ACNR 3813 HO nr 30

Gemeente Nijmegen

Adres en ligging

Straat Ooysedijk Huisnr en toev 45 47
Plaats Nijmegen X 188893 Y 428936 Oppervlakte 646738 m2

Locatiecodering

Globisnr Blisnr HBBClusternr C0268003813

HBB3 match

Bijzonderheden

Asbest Onbekend Klacht
Vloestofdichte vloer Geen Calamiteit

Opmerking Beknopte historie:
1909-1936: Scheepswerf en machinefabriek
1922- : Wagenmakerij
1930-1939: Rijwielonderdelenfabriek
1939- : Fietsenfabriek
1977- : Metaalconstructiefabriek

Bijzonderheden:

In 1925 wordt vergunning verleend voor het bijplaatsen van een electromotor. De inrichting blijft overigens hetzelfde

22 maart 1918 wordt een vergunningverzoek van 17 december 1917 van de asfaltfabriek 'Holland' NV voor het oprichten van een asfaltfabriek op deze locatie, geweigerd.

Tijdens het beroep van 15 februari 1921 wordt het besluit van de gemeente Nijmegen om de vergunning niet te verlenen, vernietigd. De vergunning moet alsnog worden verleend.

Uit de tekeningen bij de vergunningaanvraag blijkt dat de asfaltfabriek een nieuwe fabriek zou moeten worden. (zie foto's) Uit vergelijkingen van diverse kaarten blijkt echter dat de huidige bebouwing in hoofdlijnen hetzelfde is als ten tijde van de scheepswerf (1909).

Er zijn geen aanwijzingen dat de asfaltfabriek zoals aangevraagd in de vergunning ooit is gerealiseerd.

Conclusies HO

DUBI 351101 scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal) Voor 1987
stat_rap Historisch onderzoek stat_oord Pot. ernstig en urgent
Vervolg uitvoeren OO Initiatief ISV

Afrondingsdatum 19- 4-04

Geraadpleegde Dossiers

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Project 04017 Historisch Onderzoek ACNR 3813 HO nr 30

Gemeente Nijmegen

Verdachte Dossiers

Vindplaats:	GA Nijmegen	Dossiernr:	PWV/-1980/557B/OOYSEDIJK
Vindplaats:	GA Nijmegen	Dossiernr:	HINDERBW/243-A
Vindplaats:	GA Nijmegen	Dossiernr:	PWV/-1980/557A/OOYSEDIJK
Vindplaats:	GA Nijmegen	Dossiernr:	NSAN/OG/1658/231/OOYSEDIJK
Vindplaats:	GA Nijmegen	Dossiernr:	HINDERBW/243-B
Vindplaats:	GA Nijmegen	Dossiernr:	PWV/-1980/1210A/OOYSEDIJK
Vindplaats:	RA Gelderland	Dossiernr:	0039/7937/7JUNI1921
Vindplaats:	GA Nijmegen	Dossiernr:	PWV/-1980/1210B/OOYSEDIJK
Vindplaats:	GA Nijmegen	Dossiernr:	PWV/-1980/1210C/OOYSEDIJK

Gevelcheck

Datum	14-4-04	Bebouwde kom	<input type="checkbox"/>
Huidig gebruik	Bedrijven, kantoren	Gebruik omgeving	
Verharding	gemengd verhard/onverhard	Huidig bedrijf	
Opmerking	huidige functie van diverse gebouwen onduidelijk.		

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Deellocaties

Id	1	Omschrijving deellocatie	scheepsloods				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1909	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	351101	scheepswerf, nieuwbouw en repar	Stoffen	anthraceen, o-cresol, pentachloorfenol, tributyltin, chroom, koper, lood, n-octaan, xyleen, trichloorethaan,			
Id	1	Omschrijving deellocatie	scheepsloods				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1912	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	351101	scheepswerf, nieuwbouw en repar	Stoffen	anthraceen, o-cresol, pentachloorfenol, tributyltin, chroom, koper, lood, n-octaan, xyleen, trichloorethaan,			
Id	1	Omschrijving deellocatie	buizentrekkerij				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	284009	metalenpijpenfabriek	Stoffen	xyleen, vinylchloride, trichloorethaan, koper, zink, lood,			
Id	2	Omschrijving deellocatie	bergplaats				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1909	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	2	Omschrijving deellocatie	timmerloods				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1912	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	4542	timmerwerkplaats	Stoffen	tolueen, fenol, trichloorethaan,			
Id	2	Omschrijving deellocatie	wagenmakerij				
Bedrijfsnaam	Roes, Gebr. A.J. en J.	Start	1922	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	34204	wagenmakerij	Stoffen	vinylchloride, dichloormethaan, trichloorethaan, benzeen, toluen, n-octaan, chroom, nikkel, koper, zink, fluorantheen, pcb-28, cyanide-complex,			
Id	2	Omschrijving deellocatie	moffelinrichting				
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285111	moffelinrichting	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			
Id	3	Omschrijving deellocatie	timmerloods				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1909	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	4542	timmerwerkplaats	Stoffen	tolueen, fenol, trichloorethaan,			

Id	3	Omschrijving deellocatie	bergplaats				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1912	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit		Stoffen			
Id	4	Omschrijving deellocatie	bergplaats				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1909	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit		Stoffen			
Id	5	Omschrijving deellocatie	bergplaats				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1909	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit		Stoffen			
Id	6	Omschrijving deellocatie	kantoor				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1909	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit		Stoffen			
Id	7	Omschrijving deellocatie	draaijerij/bankwerkerij				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1909	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	2951	machinefabriek voor de ijzer- en st	Stoffen	vinylchloride, dichloormethaan, xyleen, chroom, nikkel, koper, zink, cyanide-complex, pcb-28, fluorantheen, n-decaan,			
Id	7	Omschrijving deellocatie	draaijerij/bankwerkerij				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1912	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	2951	machinefabriek voor de ijzer- en st	Stoffen	vinylchloride, dichloormethaan, xyleen, chroom, nikkel, koper, zink, cyanide-complex, pcb-28, fluorantheen, n-decaan,			
Id	7	Omschrijving deellocatie	metaalconstructie				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1930	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	354401	rijwielonderdelenfabriek	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, zink, chroom, koper, cyanide-complex,			
Id	7	Omschrijving deellocatie	metaalconstructie				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	354401	rijwielonderdelenfabriek	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, zink, chroom, koper, cyanide-complex,			
Id	7	Omschrijving deellocatie	metaalconstructie				
Bedrijfsnaam	Niessink, Firma J.W.	Start	1939	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	354401	rijwielonderdelenfabriek	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, zink, chroom, koper, cyanide-complex,			

Project 04017 Historisch Onderzoek ACNR 3813 HO nr 30

Gemeente Nijmegen

Id 7	Omschrijving deellocatie	metaalconstructie				
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start 1977	Eind	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>	
Ubl 2811	metaalconstructiebedrijf	Stoffen	xyleen, vinylchloride, trichloorethaan, koper, zink, lood,			
Id 8	Omschrijving deellocatie	smederij				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start 1909	Eind	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>	
Ubl 287504	smederij	Stoffen	fluorantheen, vinylchloride, trichloorethaan, toluen, molybdeen, pcb-28,			
Id 8	Omschrijving deellocatie	smederij				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start 1912	Eind	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>	
Ubl 287504	smederij	Stoffen	fluorantheen, vinylchloride, trichloorethaan, toluen, molybdeen, pcb-28,			
Id 8	Omschrijving deellocatie	metaalconstructie				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start 1936	Eind	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>	
Ubl 2811	metaalconstructiebedrijf	Stoffen	xyleen, vinylchloride, trichloorethaan, koper, zink, lood,			
Id 8	Omschrijving deellocatie	moffelinrichting				
Bedrijfsnaam	Niessink, Firma J.W.	Start 1939	Eind	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>	
Ubl 285111	moffelinrichting	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			
Id 8	Omschrijving deellocatie	metaalconstructie				
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start 1977	Eind	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>	
Ubl 2811	metaalconstructiebedrijf	Stoffen	xyleen, vinylchloride, trichloorethaan, koper, zink, lood,			
Id 9	Omschrijving deellocatie	bergplaats				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start 1909	Eind	Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ubl 000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id 9	Omschrijving deellocatie	garage				
Bedrijfsnaam	Niessink, Firma J.W.	Start 1939	Eind	Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ubl 000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id 10	Omschrijving deellocatie	woonhuis				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start 1909	Eind 1977	Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ubl 000000	onverdachte activiteit	Stoffen				

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Id	11	Omschrijving deellocatie	bergplaats				
Bedrijfsnaam	Jager, T./ NV Machinefabri	Start	1909	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	12	Omschrijving deellocatie	smederij				
Bedrijfsnaam	Roes, Gebr. A.J. en J.	Start	1922	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	287504	smederij	Stoffen	fluorantheen, vinylchloride, trichloorethaan, toluen, molybdeen, pcb-28,			
Id	12	Omschrijving deellocatie	lakkerij				
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285131	metaalverlakkerij	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			
Id	13	Omschrijving deellocatie	ijzeropslag				
Bedrijfsnaam	Roes, Gebr. A.J. en J.	Start	1922	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	14	Omschrijving deellocatie	houtopslag				
Bedrijfsnaam	Roes, Gebr. A.J. en J.	Start	1922	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	14	Omschrijving deellocatie	lakkerij				
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285131	metaalverlakkerij	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			
Id	15	Omschrijving deellocatie	portaal				
Bedrijfsnaam	Roes, Gebr. A.J. en J.	Start	1922	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	16	Omschrijving deellocatie	smidse				
Bedrijfsnaam	Roes, Gebr. A.J. en J.	Start	1922	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	287504	smederij	Stoffen	fluorantheen, vinylchloride, trichloorethaan, toluen, molybdeen, pcb-28,			
Id	17	Omschrijving deellocatie	portaal				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				

Id	18	Omschrijving deellocatie	zandstraalinrichting		
Bedrijfsnaam	Niessink, Firma J.W.	Start	1939	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	285203	metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -	Stoffen	koper, zink, arseen, trichloorethaan, toluen, pcb-28,	
Id	19	Omschrijving deellocatie	carbidlasapparaat		
Bedrijfsnaam	Niessink, Firma J.W.	Start	1939	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	285202	lasinrichting	Stoffen	koper, zink, arseen, barium,	
Id	20	Omschrijving deellocatie	droogkast biezen		
Bedrijfsnaam	Niessink, Firma J.W.	Start	1939	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	354401	rijwieleronderdelenfabriek	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, zink, chroom, koper, cyanide-complex,	
Id	21	Omschrijving deellocatie	gloe- en soldeerovens		
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	2811	metaalconstructiebedrijf	Stoffen	xyleen, vinylchloride, trichloorethaan, koper, zink, lood,	
Id	21	Omschrijving deellocatie	moffelovens		
Bedrijfsnaam	Niessink, Firma J.W.	Start	1939	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	285111	moffelinrichting	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,	
Id	22	Omschrijving deellocatie	laktafels		
Bedrijfsnaam	Niessink, Firma J.W.	Start	1939	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	285133	rijwielverlakerij	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,	
Id	23	Omschrijving deellocatie	moffeloven		
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	285111	moffelinrichting	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,	
Id	24	Omschrijving deellocatie	dampbad		
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	285131	metaalverlakerij	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,	
Id	25	Omschrijving deellocatie	lakspuiterij		
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind	Afdoende onderzocht <input type="checkbox"/>
Ubi	285132	verfspuitinrichting (metaal)	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,	

Id	26	Omschrijving deellocatie	spoel- en testbak				
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285131	metaalverlakerij	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			
Id	27	Omschrijving deellocatie	sodabad				
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285131	metaalverlakerij	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			
Id	28	Omschrijving deellocatie	toiletten				
Bedrijfsnaam	Metaalindustrie Huijbers	Start	1977	Eind		Afdoende onderzocht	<input checked="" type="checkbox"/>
Ubl	000000	onverdachte activiteit	Stoffen				
Id	29	Omschrijving deellocatie	werkplaats				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1930	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285111	moffelinrichting	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			
Id	30	Omschrijving deellocatie	buizentrekbank				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	284009	metalenpijpenfabriek	Stoffen	xyleen, vinylchloride, trichloorethaan, koper, zink, lood,			
Id	31	Omschrijving deellocatie	gloeioven				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	284009	metalenpijpenfabriek	Stoffen	xyleen, vinylchloride, trichloorethaan, koper, zink, lood,			
Id	32	Omschrijving deellocatie	bankwerkerij				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285201	bankwerkerij	Stoffen	trichloorethaan, dichloormethaan, tolueen, vinylchloride, chroom, zink, nikkel, koper, cyanide-complex,			
Id	33	Omschrijving deellocatie	laktrommel				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285131	metaalverlakerij	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			
Id	34	Omschrijving deellocatie	moffeloven				
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start	1936	Eind		Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubl	285111	moffelinrichting	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,			

Project 04017 Historisch Onderzoek ACNR 3813 HO nr 30

Gemeente Nijmegen

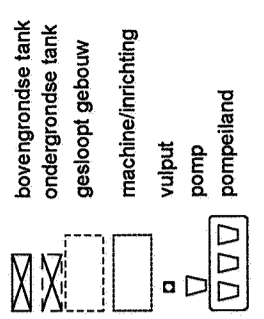
Id 35	Omschrijving deellocatie	moffelinrichting			
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start 1936	Eind	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi 285111	moffelinrichting	Stoffen	tolueen, vinylchloride, trichloorethaan, nikkel, chroom, koper, zink, cyanide-complex,		
Id 36	Omschrijving deellocatie	zandstraalinrichting			
Bedrijfsnaam	Robur NV	Start 1936	Eind	Afdoende onderzocht	<input type="checkbox"/>
Ubi 285203	metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -	Stoffen	koper, zink, arseen, trichloorethaan, tolueen, pcb-28,		

ReGister

Historisch onderzoeksbureau bv

Legenda

- 1 scheepsloods (1909) buizentrekkerij (1936)
- 2 bergplaats (1909) timmerloods (1912) wagenmakerij (1922) moffelinrichting (1977)
- 3 timmerloods (1909) bergplaats (1912)
- 4 bergplaats (1909)
- 5 bergplaats (1909)
- 6 kantoor (1909)
- 7 draaierij/bankwerkerij (1909) metaalconstructie (1930)
- 8 smederij (1909) moffelinrichting (1939) metaalconstructie (1977)
- 9 bergplaats (1909) garage (1939)
- 10 woonhuis (1909-1977)
- 11 bergplaats (1909)
- 12 smederij (1922) lakkerij (1977)
- 13 ijzeropslag (1922) portaal (1977)
- 14 houtopslag (1922) lakkerij (1977)
- 15 portaal (1922)
- 16 smidse (1922-1977)
- 17 portaal (1936-1977)
- 18 zandstraalinrichting (1939-1977)
- 19 carbidasapparaat (1939-1977)
- 20 droogkast biezen (1939-1977)
- 21 gloei- en soldeerovens (1936) moffelovens (1939-1977)
- 22 laktafels (1939-1977)
- 23 moffeloven (1977)
- 24 dampbad (1977)
- 25 lakspuiterij (1977)
- 26 spoel- en testbak (1977)
- 27 sodabad (1977)
- 28 toiletten (1977)
- 29 werkplaats (1936)
- 30 buizentrekbank (1936)
- 31 gloeioven (1936)
- 32 bankwerkerij (1936-1939)
- 33 laktrommel (1936)
- 34 moffeloven (1936)
- 35 moffelinrichting (1936)
- 36 zandstraalinrichting (1936)



buizen ± 12 boringen + 3 NEN gr

2 NEN gr

*2 NEN gr
3 NEN gr*

verhandeling 45-47

*2 NEN gr
1 NEN gr*

Ooyse Sluispad

Ooyse dijk

NEN gr

ReGister historisch onderzoek

Adres OoyseDIJK
NIJMEGEN
Cluster 3813

45

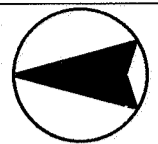
47

*26 + 12 = 38 boringen tot 1 a 2 m - diepte
7 peil buizen*

ReGister








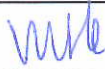
Historisch onderzoeksbureau bv

Project: 04017
Datum: 15-4-04
Get.: SN/GM
Schaal: 1:500



VERANTWOORDING

Opdrachtgever	ARCH I.D. architecten BNA B.V.
Omschrijving project	Ooijse Sluispad 2 in Nijmegen
Projectnummer	203806-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*	N. Peters		13-2-'14
		F. Regeling		13-2-14
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	N. Peters		20-2-'14
VKB 2003	veldwerker waterbodemonderzoek*			
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*	F. Regeling		13-2-14
		N. Peters		13-2-14
VKB 2101	veldwerker mechanisch boren**			
VKB 6001	milieukundig begeleider*			
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	auteur	L. Smolders		26-2-'14
VKB 2018	projectleider asbest**	L. Smolders		26-2-'14
VKB 2101	projectleider mechanisch boren**			
VKB 6001	projectleider **			
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole	W.C.J. Hendriks		26-2-'14

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

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

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

Disclaimer

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

Opdrachtgever	ARCH I.D. architecten BNA B.V.
Omschrijving project	Ooijse Sluispad 2 in Nijmegen
Projectnummer	203806-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
VKB 2001	veldwerker bodemonderzoek grond*			
VKB 2002	veldwerker bodemonderzoek grondwater*	F. Regeling		6-3-14
VKB 2003	veldwerker waterbodemonderzoek*			
VKB 2018	veldwerker bodemonderzoek asbest*			
VKB 2101	veldwerker mechanisch boren**			
VKB 6001	milieukundig begeleider*			
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001 :2008	auteur			
VKB 2018	projectleider asbest**			
VKB 2101	projectleider mechanisch boren**			
VKB 6001	projectleider **			
ISO 9001:2008	kwaliteitscontrole			

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo








Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

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

Disclaimer

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

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 Almelo B.V. (asbest)	RvA
		Eurofins Analytico B.V.	
	RPS Analyse B.V.		
	AP04	Eurofins Analytico 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 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd binnen het Besluit bodemkwaliteit	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	VKB protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	VKB protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	VKB protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	VKB protocol 2101	Mechanisch boren	
	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	VKB protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	VKB protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	VKB protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

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



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl